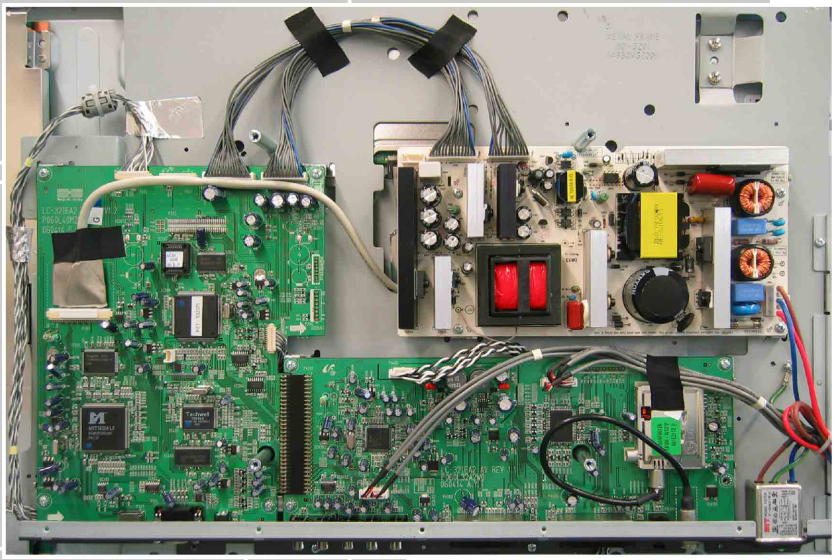
GRUNDIG

TV Service Manual

Chassis LC-32IEA2

Cinemo 32
LXW 82-8735 REF GML5200

Torreon 32
LXW 82-8790 REF GML5700



Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice
Additionally required Service Documents for the Complete Service

Service Manual

Sicherheit
Safety

Materialnr./Part No.
720108000001

NUR FÜR INTERNEN GEBRAUCH
FOR INTERNAL USE ONLY

Materialnummer/Part Number 720100522000
Änderungen vorbehalten/Subject to alteration
TCC 1106 MP • Printed in Germany
http://www.grundig.com

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 720108000001, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000001, as well as the respective national deviations.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil ..... 1-2…1-12
Allgemeine Hinweise 1-2
Technische Daten 1-3
Bedienhinweise 1-5
Service- und Sonderfunktionen 1-11

Platinenabbildungen und Schaltpläne..... 2-1…2-26
Blockschaltplan..... 2-1
Netzteil..... 2-2
Haupt-Platte..... 2-6
– IN/OUT..... 2-7
– Prozessor (VCT49xyl) 2-9
– Scaler (MST5151)..... 2-11
– Video-Konverter (TW9919) 2-13
– Speicher..... 2-15
– Netzteil..... 2-17
AV-Platte 2-18
– Buchsen..... 2-19
– Tuner..... 2-20
– IN/OUT (CXA2069Q) 2-21
– Audio (STV82X7) 2-23
– Verstärker 2-24
Keyboard 2-24
Socket Board 2-25
Lautsprecherplatte..... 2-26
LED/IR-Empfänger 2-26
LED-/Lautsprecher-Platte 2-26

Explosionszeichnung und Ersatzteillisten..... 3-1…3-3

Table of Contents

Page

General Section ..... 1-2…1-12
General Notes 1-2
Technical Data 1-3
Operating Hints..... 1-8
Service and Special Functions 1-11

Layout of PCBs and Circuit Diagrams ..... 2-1…2-26
Block Circuit Diagram 2-1
Power Supply Board 2-2
Main Board 2-6
– IN/OUT..... 2-7
– Processor (VCT49xyl) 2-9
– Scaler (MST5151)..... 2-11
– Video Converter (TW9919)..... 2-13
– Memory..... 2-15
– Power Supply..... 2-17
AV Board 2-18
– Sockets 2-19
– Tuner..... 2-20
– IN/OUT (CXA2069Q) 2-21
– Audio (STV82X7) 2-23
– Amplifier..... 2-24
Keyboard 2-24
Socket Board 2-25
Speaker Board..... 2-26
LED/IR Receiver..... 2-26
LED/Speaker Board..... 2-26

Exploded View and Spare Parts Lists..... 3-1…3-3

Allgemeiner Teil

Allgemeine Hinweise

Achtung: ESD-Vorschriften beachten

Vor dem Öffnen des Gehäuses zuerst den Netzstecker ziehen!

Leitungsverlegung
Bevor Sie Leitungen und insbesondere Masseleitungen lösen, muss die Leitungsverlegung zu den einzelnen Baugruppen beachtet werden. Nach erfolgter Reparatur ist es notwendig, die Leitungsführung wieder in den werkseitigen Zustand zu versetzen um evtl. spätere Ausfälle oder Störungen zu vermeiden.

Durchführen von Messungen
Bei Messungen mit dem Oszilloskop an Halbleitern sollten Sie nur Tastköpfe mit 10:1 - Teiler verwenden. Außerdem ist zu beachten, dass nach vorheriger Messung mit AC-Kopplung der Koppelkondensator des Oszilloskops aufgeladen sein kann. Durch die Entladung über das Messobjekt können Bauteile beschädigt werden.

Messwerte und Oszillogramme
Bei den in den Schaltplänen und Oszillogrammen angegebenen Messwerten handelt es sich um Näherungswerte!

Austausch der Haupt-Platte
Nach Austausch der Haupt-Platte müssen alle Einstellungen im Service Mode nach Tabelle "Grundeinstellwerte" (Punkte 1 und 2 im Kapitel "Service- und Sonderfunktionen" auf Seite 1-11) eingestellt werden.

General Section

General Notes

Attention: Observe the ESD safety regulations

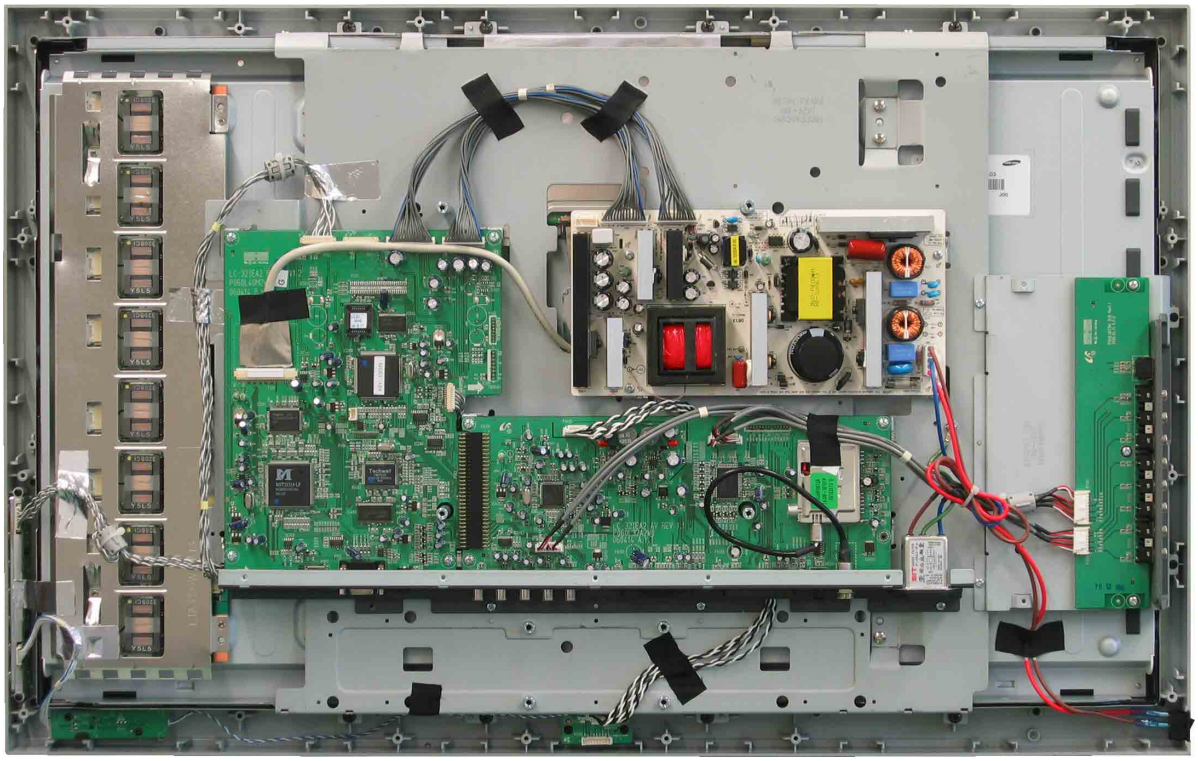
Before opening the cabinet disconnect the mains plug!

Wiring
Before disconnecting any leads and especially the earth connecting leads observe the way they are routed to the individual assemblies. On completion of the repairs the leads must be laid out as originally fitted at the factory to avoid later failures or disturbances.

Carrying out Measurements
When making measurements on semi-conductors with an oscilloscope, ensure that the test probe is set to 10:1 dividing factor. If the previous measurement was made on AC input, please note that the coupling capacitor in the oscilloscope will be charged. Discharge via the item being checked can damage the components.

Measured Values and Oscillograms
The measured values given in the circuit diagrams and oscillograms are approximates!

Change of the Main Board
After changing the main board all settings in the service mode must be done according to the table "Basic Settings" (points 1 and 2 in chapter "Service and Special Functions" on page 1-11).



Technische Daten / Technical Data

	Cinemo 32 LXW 82-8735 REF	Torreon 32 LXW 82-8790 REF
Order No.	G.ML 52-00	G.ML 57-00
Destination	D,GB,F,I,NL,DK,N,S,FIN,E,P,PL,CZ	D,GB,F,I,NL,DK,N,S,FIN,E,P,PL,CZ
Approbations	CE,I	CE,I
IM-Languages	D, CH, F, I, E, P, NL, Nordic, PL, CZ	D, CH, F, I, E, P, NL, Nordic, PL, CZ
Remote control	TP 170 C (black)	TP 170 C (black)
EAN	40 13833-60921 6	40 13833-60925 4
Color	black	silver/black
DISPLAY		
Panel	32" / 81 cm Active Matrix TFT-LC-Display	32" / 81 cm Active Matrix TFT-LC-Display
Display-Manufacturer	Samsung LTA320WT-LF2 - Super High Speed PVA-Panel	Samsung LTA320WT-LF2 - Super High Speed PVA-Panel
16:9 wide-screen format	●	●
Response time	cs. 8ms	cs. 8ms
Brightness	ca. 500cd/m2	ca. 500cd/m2
Contrast ratio (Panel)	ca. 1.200:1	ca. 1.200:1
Viewing angle approx.	178° vertical / 178° horizontal	178° vertical / 178° horizontal
Physical display resolution max. pixel	WXGA 1366 x 768	WXGA 1366 x 768
PICTURE		
Digital Reference Plus	●	●
Motion Compensative Deinterlacing	●	●
Motion Adaptive Deinterlacing	●	●
Natural view HD Reference	○	○
Full HD	○	○
Line Flicker Reduction	●	●
Digital Color Transition Improv. (DCTI)	●	●
Digital Combfilter	● (3D)	● (3D)
Digital Luminace Transition Improv. (DLTI)	●	●
Picture Noise Reduction (DNR)	●	●
CCS (Clear Color Screen)	○	○
Preset picture modes	4 Mode - Cool, Warm, Normal, User	4 Mode - Cool, Warm, Normal, User
Picture Status Memory	5 Mode - Dynamic, Standard, Mild, Game, User	5 Mode - Dynamic, Standard, Mild, Game, User
Aspect ratios (Format switching)	Auto WSS, 4:3 / 14:9 / 16:9 / Zoom 1 / Zoom 2 / Spectacle	Auto WSS, 4:3 / 14:9 / 16:9 / Zoom 1 / Zoom 2 / Spectacle
Blackline detection	○	○
PIP	1-Tuner PIP	1-Tuner PIP
Multifold Tuner scan (Mosaic Picture)	4 & 16-Freeze	4 & 16-Freeze
PAT: Split screen (PICTURE + TEXT)	○	○
PAP: Double Window (PICTURE + PICTURE)	●	●
P2AT: Double Window + TXT	○	○
POP: PICTURE on PICTURE	●	●
Picture freezing	●	●
Zoom with point function	○	○
Auto 16:9 selection via Scart	●	●
Sharpness control	●	●
Blue Background	○	○
CHASSIS		
Progressive	●	●
Tuner	PLL frequency synthesizer tuning	PLL frequency synthesizer tuning
Keyboard	7 keys: stand-by, menue, ± for programme, ± for volume, input select	7 keys: stand-by, menue, ± for programme, ± for volume, input select

	Cinemo 32 LXW 82-8735 REF	Torreon 32 LXW 82-8790 REF
ELECTRONIC		
Stand by indicator	red LED	red LED
EPG (Electronic Programme Guide)	○	○
Easy Dialog	○	○
Megalogic	○	○
Manual & autom. labeling of prog.	●	●
Programmable off timer	●	●
Programmable on timer	●	●
Intelligent channel search (Zapping funct.)	○	○
Programme Edit	●	●
Intelligent Programme Switch	○	○
Auto switch off	stand-by	stand-by
Program memory TV/AV (opt.)	99 / 8	99 / 8
Teletext/Fasttext/Toptext	● / ● / ●	● / ● / ●
Teletext options	1000 pages	1000 pages
Childlock	●	●
Menue languages OSD	13 languages, D, GB, F, I, E, P, NL, DK, FIN, N, S, PL, CZ	13 languages, D, GB, F, I, E, P, NL, DK, FIN, N, S, PL, CZ
OSD-style	Grundig-style	Grundig-style
SWAP (Recall function)	●	●
Service mode	●	●
Hotel mode	○	○
TUNING		
Autom. Tuning System with country selection	full automatic sorting	full automatic sorting
Frequency Based Auto Search	●	●
Automatic Micro-search	○	○
Automatic Programming	○	○
Manual fine tuning	●	●
Direct channel selection	●	●
Direct frequency selection	●	●
TV-Norm	PAL/SECAM/BG/DK/I/L'/L	PAL/SECAM/BG/DK/I/L'/L
NTSC-Playback via Scart (3,58/4,43)	●	●
Cable TV / Hyperband (S1-S41)	●	●
AUDIO		
Mono/Stereo/Nicam	● / ● / ●	● / ● / ●
AV Stereo	●	●
Loudspeaker	Super Woofer System	Super Woofer System
Virtual Dolby	○	○
Magic Fidelity Sound System	○	○
Matched Sound Delay (Lip synchronous)	○	○
Subwoofer	○	○
Dynamic Bass	○	○
DSP (Digital Sound Processor)	●	●
Balance Adjustment	●	●
AVL (Audio Volume Level)	●	●
PIP listening via Headphone.jack	○	○
Equalizer	5 Band	5 Band
Space Sound Effect	●	●
Audio mode	5 Mode - Flat, Music, Movie, Speech, User	5 Mode - Flat, Music, Movie, Speech, User
Audio amplifier	2x 15 W (RMS)	2x 15 W (RMS)
DVB reception		
DVB-T/S/C	Retrofitting possible via Scart socket DVB-T: DTR 1560 Micro DVB-S: DSR 1650 Micro DVB-C: DCB 1680 Micro	Retrofitting possible via Scart socket DVB-T: DTR 1560 Micro DVB-S: DSR 1650 Micro DVB-C: DCB 1680 Micro
POWER SUPPLY / CABINET		
Power voltage	100 - 240V, 50/60Hz; in accordance to IEC 65	100 - 240V, 50/60Hz; in accordance to IEC 65
Range of regulation	90-264V, 50/60Hz, in accordance to IEC 65	90-264V, 50/60Hz, in accordance to IEC 65
Power switch	1-pole	1-pole
Integrated supply	●	●
Plug-in AC adaptor	○	○
Power consumption	160W, stand-by < 3W in accordance to IEC 62087-2002	160W, stand-by < 3W in accordance to IEC 62087-2002
Cabinet (WxHxD, cm) / Weight	80,6 x 64,4 x 11,2cm (23,5cm with stand) / ca. 20,0kg	80,6 x 64,4 x 11,2cm (23,5cm with stand) / ca. 20,0kg
FRONT PANEL CONNECTIONS		
Headphones	○	○
Cinch-AV socket	3 x Cinch - Video in, Audio in L/R (side)	3 x Cinch - Video in, Audio in L/R (side)
S-Video	Hosiden (side)	Hosiden (side)
USB	○	○
Digital Media Player	○	○
YUV input / progressive	Video-in: 3 x Cinch, Audio-in: 2 x Cinch (side)	Video-in: 3 x Cinch, Audio-in: 2 x Cinch (side)
REAR PANEL CONNECTIONS		
Euro-AV-Socket AV1	CVBS in-/output, RGB input	CVBS in-/output, RGB input
Euro-AV Socket AV2	CVBS in-/output	CVBS in-/output
Euro-AV Socket AV3	○	○
S-Video	○	○
Camera-AV	○	○
Wireless	○	○
YUV input / progressive	Video-in: 3 x Cinch, Audio-in: 2 x Cinch	Video-in: 3 x Cinch, Audio-in: 2 x Cinch
PC-input	Multisync WXGA	Multisync WXGA
PC-Audio in	●	●
DVI	○	○
HDMI	●	●
HD ready including HDCP	via HDMI	via HDMI
Headphones	○	○
Digital Audio out optical (SPDIF)	●	●
Video out	○	○
Audio out	○	○
Antenna for terrestrial reception	1 x Coaxial-socket for TV-tuner-in, according to DIN 45325	1 x Coaxial-socket for TV-tuner-in, according to DIN 45325
DC-connector	○	○
Power supply plug	●	●
SUPPLIED ACCESSORIES		
Remote control (incl. battery)	TP 170 C black, running change TP 170 C black glossy	TP 170 C black, running change TP 170 C black glossy
Power cord	● (grounded)	● (grounded)
Cables	○	○
Instruction manual	●	●
Circuit diagram	●	●
Wall fixture	Prepared for VESA standard adaptor 200 x 200	Prepared for VESA standard adaptor 200 x 200
Warning sticker in rear panel	●	●
Warranty info	●	●

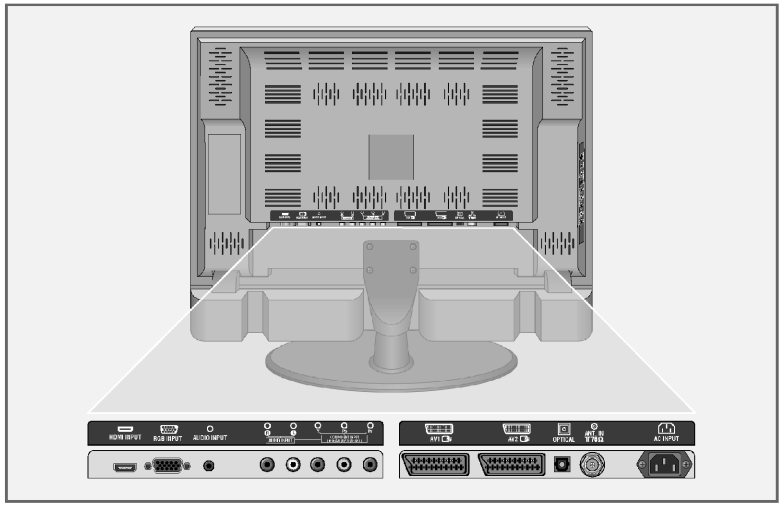
Bedienhinweise

Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung.

Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Materialnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

AUF EINEN BLICK

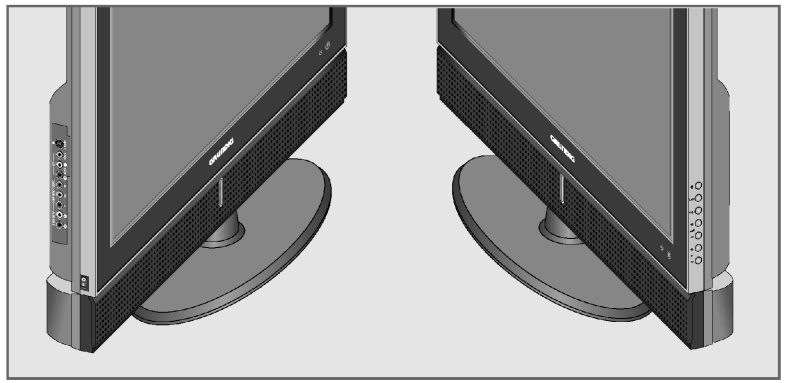
Die Anschlüsse des Fernsehgerätes



HDMI INPUT	HDMI-Buchse, Ton-/Bildsignal-Eingang (HDMI).
RGB INPUT	VGA-Buchse, Bildsignal-Eingang für PC.
AUDIO INPUT	Tonsignal-Eingang für PC.
COMPONENT INPUT **AUDIO INPUT R L** **Y Pb Pr**	Tonsignal-Eingang (YUV-Signal). Bildsignal-Eingang (YUV-Signal).
AV 1	Euro/AV-Buchse (FBAS-Signal, RGB-Signal).
AV 2	Euro/AV-Buchse (FBAS-Signal).
OPTICAL	Tonsignal-Eingang (PCM/Dolby Digital/-DTS-Signal, optisch) für digitalen Mehrkanal-Audio-/Videoverstärker oder AV-Receiver.
ANT. IN ⊐I⊏ 75 Ω	Antennenbuchse.
AC INPUT	Buchse für das Netzkabel.

AUF EINEN BLICK

Die Bedienelemente des Fernsehgerätes



O/I	Netzschalter, schaltet das Gerät in den Betriebszustand Stand-by und wieder aus. Das Gerät wird beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz getrennt.
COMPONENT 2 INPUT **AUDIO INPUT R L** **Y Pb Pr**	Tonsignal-Eingang (YUV-Signal). Bildsignal-Eingang (YUV-Signal).
AV 3 **R AUDIO L** **Video** **S-VIDEO**	Tonsignaleingang für Camerarecorder. Bildsignaleingang für Camerarecorder. Bildsignaleingang für S-Video-Camerarecorder.
⏻/I	Schaltet das Fernsehgerät aus Stand-by ein und wieder in den Betriebszustand Stand-by.
INPUT SELECT	Ruft die Vorauswahl für AV-Programmplätze auf. Anwahl im Menü mit »▲ **PR** ▼«, bestätigen mit »**INPUT SELECT**«.
MENU	Ruft das Menü »INFO« auf; Menüzeile mit »▲ **PR** ▼« anwählen; Funktion mit »**INPUT SELECT**« aktivieren; Funktion mit »▲ **VOL** ▼« einstellen; Menü mit »**MENU**« abschalten.
▲ VOL ▼	Verändern die Lautstärke; wählen Funktion im Menü.
▲ PR ▼	Schalten das Fernsehgerät aus Stand-by ein; schrittweise Programmwahl; wählen Funktion im Menü.

AUF EINEN BLICK

Die Fernbedienung

⏻	Schaltet das Fernsehgerät ab (Stand-by); schaltet das Fernsehgerät aus Stand-by ein.
1...0	Schaltet das Fernsehgerät aus Stand-by ein; wählt Programme direkt.
?	Ausschaltzeit eingeben (Sleep Timer); wählt Unterseiten im Videotext-Betrieb.
▭	Schaltet das Bildformat um; Seitenstop im Videotext-Betrieb.
PIP	Ruft die Funktion PIP auf.
AV	Ruft die Vorauswahl für AV-Programmplätze auf. Anwahl danach mit **P+** oder **P-** .
🔇	Ton ein/aus (stummschalten).
i	Ruft das Menü »INFO« auf und schaltet es wieder ab.
Z	Schaltet auf das zuvor gewählte Fernsehprogramm und wieder zurück.
P+, P-	Schalten das Fernsehgerät aus Stand-by ein; wählen Programme schrittweise; bewegen Cursor nach oben/unten.
◀ ▶	Ändern die Lautstärke; bewegen Cursor nach links/rechts.
OK	Ruft die Programmtabelle auf; aktiviert verschiedene Funktionen.
TXT	Schaltet um zwischen Videotext-Betrieb und TV-Betrieb.
TV-G	Taste ohne Funktion.
👁	Wählt verschiedenen Bildeinstellungen an; blättert im Videotext-Betrieb eine Seite zurück.
🕘	Blendet die Uhrzeit ein; wählt im Videotext-Betrieb eine Seite.
▯▯	Standbild; wählt gewünschtes Kapitel im Videotext-Betrieb.
👂	Wählt verschiedenen Toneinstellungen an; wählt gewünschtes Thema im Videotext-Betrieb.

AUF EINEN BLICK

SCAN	Wählt die Funktion Programmscan. Antwortfreigabe im Videotextbetrieb.
PAT	Wählt die Funktion Double Window. Zeigt Fernsehbild und Videotext gleichzeitig im Videotextbetrieb.
S	Schaltet auf doppelte Zeichengröße im Videotext-Betrieb. Verändert die Größe des Kleinbildes.
P	Verändert die Position des Kleinbildes.
DR, DVD	Schaltet auf die Bedienung eines GRUNDIG Digital-Receivers, GRUNDIG Digital-Receivers mit Festplatte (PDR), GRUNDIG DVD-Players oder GRUNDIG DVD-Recorders. Entsprechende Taste (»**DR**«, »**DVD**«) gedrückt halten. Anschließend gewünschte Taste drücken. **Hinweis:** Die Taste »**DR**« ist für die Bedienung eines GRUNDIG Digital-Receivers (Fernbedienebene 1) vorprogrammiert. Die Taste »**DVD**« ist für die Bedienung eines GRUNDIG DVD-Players vorprogrammiert. Die Vorprogrammierung können Sie verändern, siehe Taste »**AUX**«. Welche Funktionen Sie ausführen können, hängt von der Ausstattung des Gerätes ab. Probieren Sie es einfach aus.
AUX	Fernbedienung für die Bedienung externer Geräte programmieren. »**AUX**« drücken und gedrückt halten und gleichzeitig die drei Zifferntasten des entsprechenden Codes drücken: »**1**«, »**2**«, »**3**« für GRUNDIG DVD-Player. »**4**«, »**5**«, »**6**« für GRUNDIG DVD-Recorder. »**1**«, »**4**«, »**7**« für GRUNDIG Digital-Receiver (Fernbedienebene 1). »**2**«, »**5**«, »**8**« für GRUNDIG Digital-Receiver (Fernbedienebene 2). »**3**«, »**6**«, »**9**« für GRUNDIG Digital-Receiver mit Festplatte (PDR).

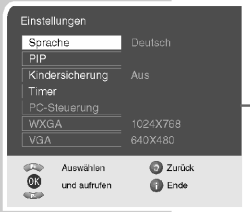
KOMFORT-FUNKTIONEN

Komfortfunktionen mit dem Menü »Einstellungen«

1 Menü »INFO« mit »i« aufrufen.
– Das Menü »INFO« wird eingeblendet.

2 Zeile »Einstellungen« mit »P+« oder »P-« anwählen und mit »OK« bestätigen.

Hinweis:
Die weitere Bedienung entnehmen Sie den folgenden Kapiteln.



Sprache der Benutzerführung ändern

1 Zeile »Sprache« mit »P+« oder »P-« anwählen und mit »OK« bestätigen.
– Das Menü »Sprache« wird eingeblendet.

2 Gewünschte Sprache mit »P+«, »P-«, »◀« oder »▶« wählen und mit »OK« bestätigen.

3 Einstellung mit »i« beenden.

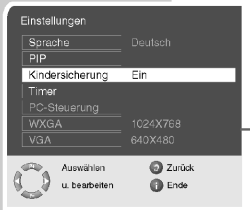
Kindersicherung

Ist die Kindersicherung aktiviert, sind die Tasten am Fernsehgerät ausser Betrieb.

1 Zeile »Kindersicherung« mit »P+« oder »P-« anwählen.

2 Kindersicherung mit »◀« oder »▶« aktivieren (Ein) oder abschalten (Aus).

3 Einstellung mit »i« beenden.



Aus- und Einschaltzeit eingeben

Im Menü »Timer« kann für das Fernsehgerät eine Aus- und Einschaltzeit eingegeben werden. Das Fernsehgerät schaltet nach Ablauf der eingestellten Zeit in Bereitschaft (Stand-by) oder aus Bereitschaft ein.

1 Zeile »Timer« mit »P+« oder »P-« anwählen und mit »OK« bestätigen.

2 Gewünschte Zeile »Uhrzeit«, »Ausschaltzeit« oder »Einschaltzeit« mit »P+« oder »P-« anwählen und mit »OK« bestätigen.

3 Aus-/ oder Einschaltzeit, Fernseh-Programm und Einschaltlautstärke mit »P+«, »P-«, »◀« oder »▶« eingeben.

4 Einstellung mit »i« beenden.

SONDEREINSTELLUNGEN

Fernseh-Programme einstellen

Diese Einstellung ist nur dann erforderlich, wenn ein neues Fernseh-Programm hinzukommt und Sie Ihre spezielle Reihenfolge der Programmplätze beibehalten wollen. Das Fernseh-Programm kann direkt eingestellt werden.

Fernseh-Programme durch Eingabe der Kanalzahlen einstellen

1 Menü »INFO« mit »i« aufrufen.

2 Zeile »Installation« mit »P+« oder »P-« wählen und mit »OK« bestätigen.

3 Zeile »Kanaleinstellungen« mit »P+« oder »P-« wählen und mit »OK« bestätigen.

4 Zeile »Programm Nr.« mit »P+« oder »P-« wählen und mit »1...0« gewünschten Programmplatz eingeben.

5 Zeile »Typ« mit »P+« oder »P-« wählen.

6 Mit »◀« oder »▶« zwischen »Cable« (Sonderkanal) und »VHF/UHF« (Kanal) wählen.

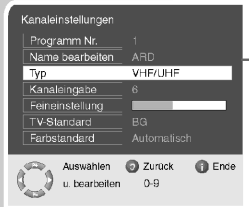
7 Zeile »Kanaleingabe« mit »P+« oder »P-« wählen.

8 Kanalzahl mit »1...0« Kanalzahl direkt eingeben.

Hinweis:
Das aktuelle System wird in der Zeile »TV-Standard« angezeigt. Sind die Farbe und/oder der Ton nicht in Ordnung, die Zeile »TV-Standard« oder »Farbstandard« mit »P+« oder »P-« wählen. Mit »◀« oder »▶« benötigte Einstellung wählen.

Weitere Fernseh-Programme einstellen, dazu die Pkt. 4 bis 8 wiederholen.

9 Einstellung mit »i« beenden.



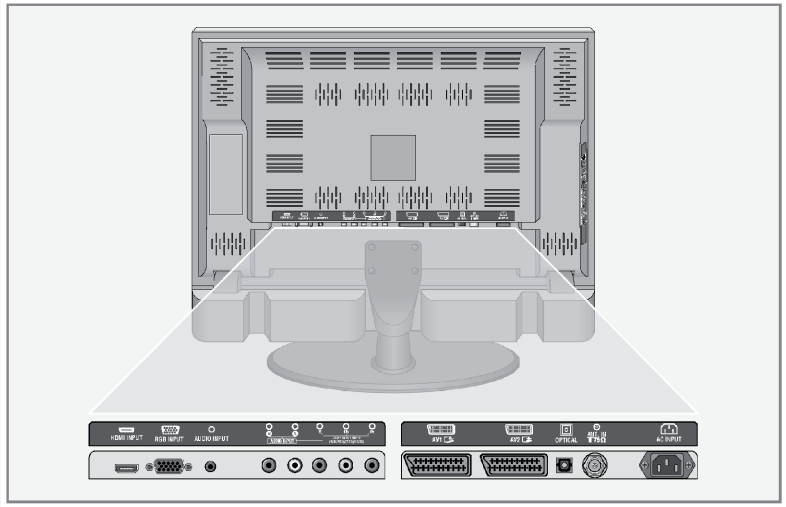
Operating Hints

This chapter contains excerpts from the operating instructions.

For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

OVERVIEW

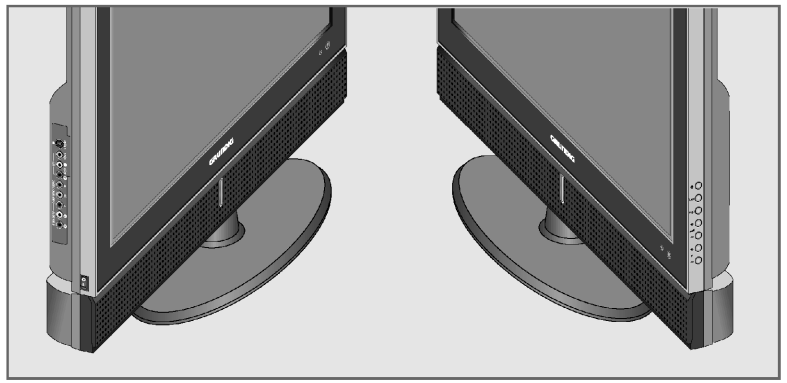
Connections on the television set



HDMI INPUT	HDMI socket, audio/video input (HDMI).
RGB INPUT	VGA socket, video input for PC.
AUDIO INPUT	Audio input for PC.
COMPONENT INPUT **AUDIO INPUT R L** **Y Pb Pr**	 Audio input (YUV signal). Video input (YUV signal).
AV 1	SCART socket (FBAS signal, RGB signal).
AV 2	SCART socket (FBAS signal).
OPTICAL	Audio signal input (PCM/Dolby digital/DTS signal, optical) for digital multi-channel audio/video amplifier or AV receiver.
ANT. IN ⊐I⊏ 75 Ω	Antenna socket.
AC INPUT	Power cord socket.

OVERVIEW

Controls on the television set



O/I	Power switch, switches the device in and out of standby mode. The device is not completely disconnected from the mains when it is switched off.
COMPONENT 2 INPUT **AUDIO INPUT R L** **Y Pb Pr**	 Audio input (YUV signal). Video input (YUV signal).
AV 3 **R AUDIO L** **Video** **S-VIDEO**	 Audio input for camcorder. Video input for camcorder. Video output for S-Video camcorder.
⏻/I	Switches the television in and out of standby.
INPUT SELECT	Opens the pre-selection for AV channels. Select in the menu using »**▲ PR ▼**«, confirm with »**INPUT SELECT**«.
MENU	Opens the »MAIN MENU« menu. Press »**▲ PR ▼**« to select an item. Press »**INPUT SELECT**« to activate a function. Press »**▲ VOL ▼**« to set a function. Press »**MENU**« to close the menu.
▲ VOL ▼	Adjust the volume. Select menu functions.
▲ PR ▼	Switch the television on from standby. Channel selection. Select a function in the menu.

OVERVIEW

The remote control

⏻	Switches the television off (standby). Switches the television on from standby mode.
1...0	Switches the television on from standby mode. Selects channels directly.
?	Entering the switch-off time (Sleep Timer). Selects sub-pages in teletext mode.
▭	Switches between picture formats. Page stop in teletext mode.
PIP	Selects the PIP function.
AV	Opens the pre-selection for AV channels. Then selection with **P+** or **P-**.
🔇	Sound on/off (mute).
i	Opens and closes the »MAIN MENU« menu.
Z	Switches to the previously selected television channel and then back again.
P+, P-	Switch the television on from standby. Select stations step by step. Move the cursor in the menus up and down.
◀ ▶	Adjust the volume. Move the cursor left/right.
OK	Opens the channel list. Activates various functions.
TXT	Switches between teletext and TV modes.
TV-G	This button has no function.
👁	Selects various picture settings. Scrolls back a page in teletext mode.
🕘	Displays the time. Selects a page in teletext mode.
⏸	Freeze-frame. Selects the chapter in teletext mode.
👂	Selects various sound settings. Selects the topic in teletext mode.

OVERVIEW

SCAN	Selects the channel scan function. Reveals answers in teletext mode.
PAT	Selects the double window function. Shows the TC picture and teletext simultaneously in teletext mode.
S	Switches to double character size in teletext mode. Changes the size of the inset picture.
P	Changes the position of the inset picture.
DR, DVD	Switches to operation of a GRUNDIG digital receiver, GRUNDIG digital receiver with hard disk (PDR), GRUNDIG DVD player or GRUNDIG DVD recorder. Keep the appropriate button (»**DR**«, »**DVD**«) pressed down. Then press the appropriate button. **Note:** The »**DR**« button has been programmed for operating a GRUNDIG digital receiver (remote control level 1). The »**DVD**« button has been programmed for operating a GRUNDIG DVD player. You can change this programming, see »**AUX**« button. The functions available depend on the model of the device you are using. Just try it out.
AUX	Programming the remote control for the operation of external devices. Press »**AUX**« and hold it down and press three number buttons to enter the code: »**1**«, »**2**«, »**3**« for a GRUNDIG DVD player. »**4**«, »**5**«, »**6**« for a GRUNDIG DVD recorder. »**1**«, »**4**«, »**7**« for a GRUNDIG digital receiver (remote control level 1). »**2**«, »**5**«, »**8**« for a GRUNDIG digital receiver (remote control level 2). »**3**«, »**6**«, »**9**« for a GRUNDIG digital receiver with hard disk (PDR).

CONVENIENCE FUNCTIONS

Convenience functions with the »Settings« menu

1 Open the »MAIN MENU« menu by pressing »i«.
– The »MAIN MENU« menu appears.

2 Select »Settings« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.

Note:
Additional operations are explained in the following sections.

Changing the menu language

1 Select »Language« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.
– The »Language« menu appears.

2 Select your language using »P+«, »P-«, »◀« or »▶« and press »OK« to confirm.

3 Press »i« to conclude the setting.

Parental control

If the parental control is activated, the buttons on the television will be de-activated.

1 Select »Child lock« with »P+« or »P-«.

2 Activate (On) or deactivate (Off) the parental control by pressing »◀« or »▶«.

3 Press »i« to conclude the setting.

Entering the switch-on and off times

A switch-on and switch-off time can be set in the »Timer« menu. After this time has elapsed, the television switches to standby mode or switches on from standby mode.

1 Select »Timer« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.

2 Select »Clock«, »Off time« or »On time« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.

3 Enter switch-off or switch-on time, television station and switch-on volume with »P+«, »P-«, »◀« or »▶«.

4 Press »i« to conclude the setting.

SPECIAL SETTINGS

Fine tuning television stations

The television automatically tunes itself to the best possible reception. You may need to fine tune it manually in areas where the reception is poor.

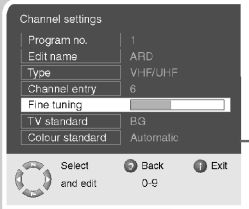
1 Open the »MAIN MENU« menu by pressing »i«.

2 Select »Installation« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.

3 Select »Channel settings« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.

4 Select »Fine tuning« with »P+« or »P-« and adjust with or »◀« or »▶«.

5 Press »i« to conclude the setting.



Re-tuning all television channels

You can re-tune all the television stations, for example if you move to another town.

1 Open the »MAIN MENU« menu by pressing »i«.

2 Select »Installation« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.

3 Select »ATS« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.
– The »ATS« menu appears.

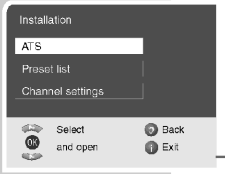
4 Select »Country« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.
– The »Country« menu appears.

5 Select the country with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.

6 Select »Search« with »P+« or »P-« and press »OK« to confirm.
The »Search« menu appears.

7 Press »OK« to start the search.
– The automatic search may last a few minutes, depending on the number of television stations found.

Note:
You can stop the search by pressing »i«.



Service- und Sonderfunktionen

Service Mode aktivieren: Taste " i " –> Service Code "8500"
Menü aufrufen: Taste P+ / P– –> Taste "OK"
Einstellung verändern: Taste ◀ / ▶ bzw. "OK"
Menü verlassen: Taste " i "
Service Mode beenden: Taste " i " nach Verlassen des Menü

1. Grundeinstellwerte
Folgende Tabelle zeigt Grundeinstellungen im Service Mode.

Service and Special Functions

Start of the Service Mode: Via " i " –> Service Code "8500"
Call up the Menu: Press button P+ / P– –> button "OK"
Adjustment: Press button ◀ / ▶ or "OK"
Break of the Menu: Press button " i "
End the Service Mode: Press button " i " after break of Menu

1. Basic Settings
The following table shows basic settings in the service mode.

Menü Menu P+ / P–	Menüpunkt Point of Menu P+ / P–	Beschreibung Description	Hinweis Hint	Einstellung Adjustment ◀ / ▶ OK
WHITE BALANCE (COMP1, COMP2)	AUTO-CUTOFF	automatischer Schwarzabgleich / Auto cutoff Control		siehe Punkt 2 see point 2
	R-DRIVE	ohne Funktion without Function		–
	G-DRIVE			–
	B-DRIVE			–
	R-CUTOFF	Cut off-Wert "rot" / Cut off value "red"		127
	G-CUTOFF	Cut off-Wert "grün" / Cut off value "green"		123
	B-CUTOFF	Cut off-Wert "blau" / Cut off value "blue"		127
WHITE BALANCE (PC-RGB)	AUTO-CUTOFF	automatischer Schwarzabgleich / Auto cutoff Control		siehe Punkt 2 see point 2
	R-DRIVE	ohne Funktion without Function		–
	G-DRIVE			–
	B-DRIVE			–
	R-CUTOFF	Cut off-Wert "rot" / Cut off value "red"		132
	G-CUTOFF	Cut off-Wert "grün" / Cut off value "green"		132
	B-CUTOFF	Cut off-Wert "blau" / Cut off value "blue"		132
SOUND	DUAL	2-Kanal-Ton / Dual sound	Ein / On = 1 Aus / Off = 0	1
	A2 STEREO	A2 Stereo		1
	DOLBY	Dolby-Ton / Sound		0
	WOOFER	Bass-Lautsprecher / Woofer sound		0
	SC PRESCALE	Tonpegel-Euro-AV / Scart Output Level Control		11
	FM PRESCALE	Tonpegel-FM / FM sound Level Control		9
	NICAM PRESCALE	Tonpegel-Nicam / Nicam Sound Level Control		21
OPTION1	CHINA	China-Kanaltabelle / Channel Table	Ein / On = 1 Aus / Off = 0	0
	TEXT	TeleText		1
	TXT LIST MODE	Teletext-List Betrieb / Mode		1
	TXT-TOP	TeleText TOP		1
	TXT-ACMS	TextText ACMS		1
	DTV-TXT	DTV Text		0
	GAME	Spiele / Game mode		0
	TXT-LANG	Teletext-Sprache / TeleText Language	West Europe = 0 East Europe = 1 Turkey = 2 Czecho/Hungary = 3 Cyrillic1 = 4 Cyrillic2 = 5 Cyrillic3 = 6 Turkey/Greek1 = 7 Turkey/Greek2 = 8 Turkey/Greek3 = 9 Arab/France = 10 Arab/English = 11 Arab/Hebrew1 = 12 Arab/Hebrew2 = 13 Farsi/English = 14 Farsi/France = 15 Farsi All = 16	0
OPTION2	200PR	200-Seiten-Programmierung / 200 Page Programming	Ein / On = 1 Aus / Off = 0	0
	SYSTEM	TV-Norm / RF System	BG/I/DK/L = 1 BG/I/DK/M = 2	1
OPTION3	OSD LANGUAGE	OSD-Sprache (Basis) / Default OSD Language	Englisch = 0 Deutsch = 1 France = 3 Italiano = 4 Español = 5 Portuguêsa = 6 Dansk = 7 Svenska = 8 Suomi = 9 Nederlands = 10	1
POWER MODE	POWER MODE	Automatische Abschaltung / Auto Sleep Control		OFF
	Auto Search	ATS-Reset		OFF
MICOM RESET		µP-Reset		
MEMORY-CLOCK SET	DQSPH0	Speichertakt / Memory Clock Setting		2
	DQSPH1	Speichertakt / Memory Clock Setting		1
	DQSPH2	Speichertakt / Memory Clock Setting		2
	DQSPH3	Speichertakt / Memory Clock Setting		1
PANEL TYPE	PANEL1	LPL-Weißbalance / LPL White Balance Setting. (WS-L03, WT-L16, WT-LF2, W2-L14)	eingebautes Display wählen select used display	

2. Abgleich "Cut off"
Dieser Abgleich ist jeweils in den Betriebsarten "PC-RGB" und "Component Mode" (COMP. 1 / COMP. 2) im betriebswarmen Zustand (min. 15 Minuten nach dem Einschalten) durchzuführen.
– Testbild "Schwarz" einspeisen am RGB-Eingang (VGA) oder Component-Eingang (COMP. 1 / COMP. 2).
– AV-Eingang wählen: Tasten AV –> P+ / P– "PC-RGB" oder "COMP. 1" / "COMP. 2" –> "OK"
– Bildeinstellung "Standard" mit der Taste wählen.
– Service-Funktion "Auto-Cutoff" aufrufen: Tasten " i " (Info) –> Service Code "8500" –> P+ / P– "White Balance" –> "OK" –> P+ / P– "Auto-Cutoff" –> "OK".
– Testbild "Grautreppe" einspeisen.
– Service-Funktionen "R-CUTOFF", "G-CUTOFF" und "B-CUTOFF" nacheinander aufrufen (mit den Tasten P+ / P– –> "OK") und mit den Tasten ◀ / ▶ so einstellen, dass alle Grauabstufungen der Grautreppe erkennbar und unbunt sind.

3. Austausch der Haupt-Platte
Nach Austausch der Haupt-Platte müssen alle Einstellungen im Service Mode nach Tabelle "Grundeinstellwerte" (Punkt 1) durchgeführt werden.

4. Programmsuchlauf
Tasten " i " (INFO) –> P+ / P– "Installation" –> "OK" –> P+ / P– "ATS" –> "OK" –> P+ / P– "Suchen" und mit "OK" Suchlauf starten.
Das automatische Sendersuchsystem stoppt bei jedem empfangswürdigen Sender (AFC und Koinzidenz) und speichert automatisch die entsprechenden Senderdaten mit dem jeweiligen Standard. Danach wird der Suchlauf fortgesetzt.
Tastendruck " i " bricht den Suchlauf ab.

5. Software-Versionsnummer
Die Software-Versionsnummer wird im Service Menü angezeigt:
z.B. VER 1.000 06/08/24

2. Adjustment "Cut off"
These adjustments must be accomplished at operating state temperature (min. 15 minutes after switch on) in mode PC-RGB and component mode (COMP. 1 / COMP. 2).
– Feed in a black test pattern at RGB input (VGA) or Component input (COMP. 1 / COMP. 2).
– Call up the AV input: Buttons AV –> P+ / P– "PC-RGB" or "COMP. 1" / "COMP. 2" –> "OK"
– Select the picture setting "Standard" with button .
– Call up the Service Function "Auto-Cutoff": Buttons " i " (Info) –> Service Code "8500" –> P+ / P– "White Balance" –> "OK" –> P+ / P– "Auto-Cutoff" –> "OK".
– Feed in a greyscale test pattern.
– Call up step by step the Service Functions "R-CUTOFF", "G-CUTOFF" and "B-CUTOFF" (with buttons P+ / P– –> "OK") and adjust with buttons ◀ / ▶ so that the gradings of the greyscale test pattern are visible and achromatic.

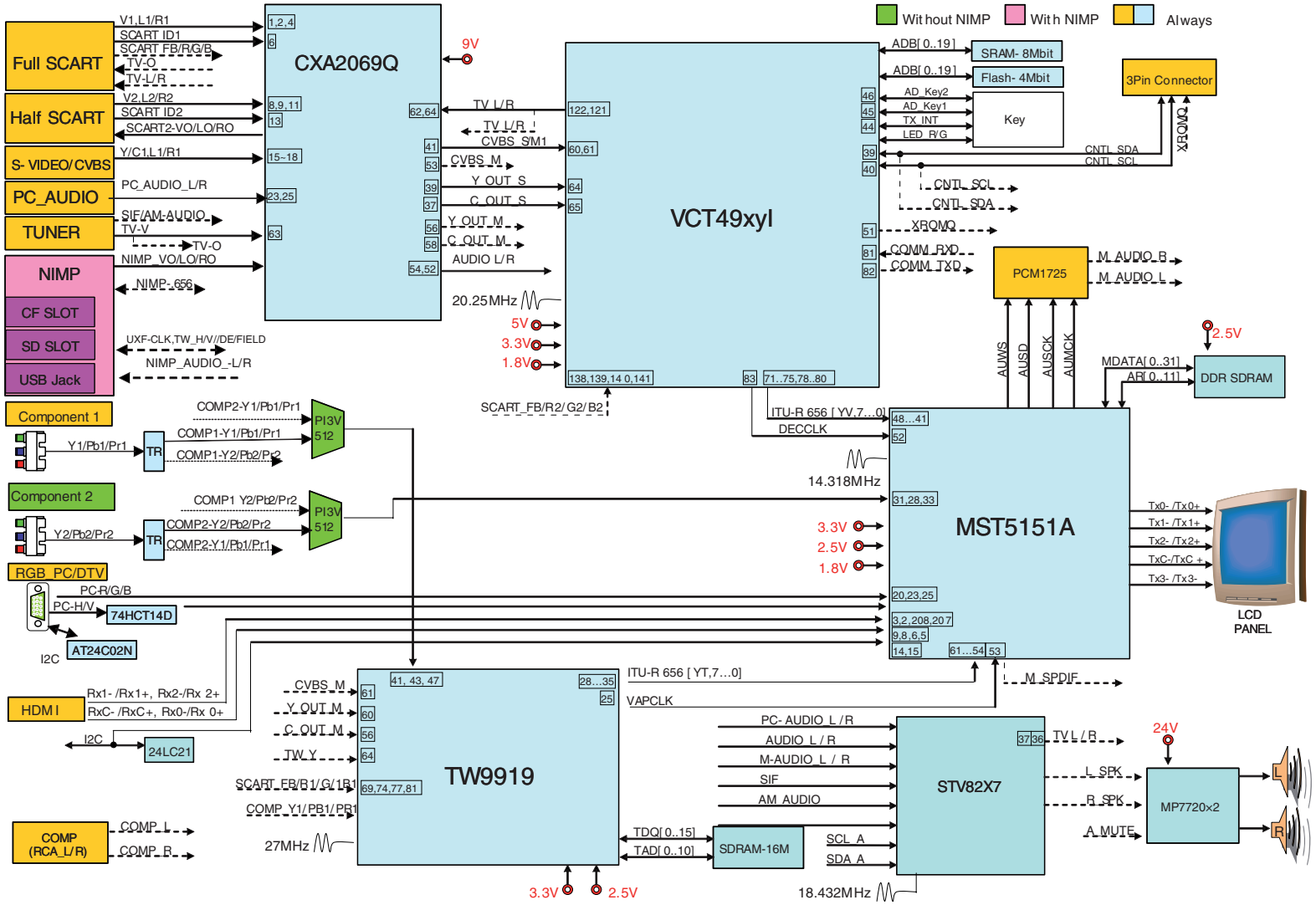
3. Change of the Main Board
After changing the main board all settings in the service mode must be done according to the table "Basic Settings" (point 1).

4. Autoprogram
Buttons " i " (MAIN MENU) –> P+ / P– "Installation" –> "OK" –> P+ / P– "ATS" –> "OK" –> P+ / P– "Search" and start search with "OK".
The autoprogram system stops at every station of acceptable reception quality (AFC and coincidence) and stores the station data and the respective standard automatically. The system then continues searching.
Pressing the " i " button stops the programme search.

5. Software Version Number
The software version number is shown in the Service Menu:
e.g. VER 1.000 06/08/24

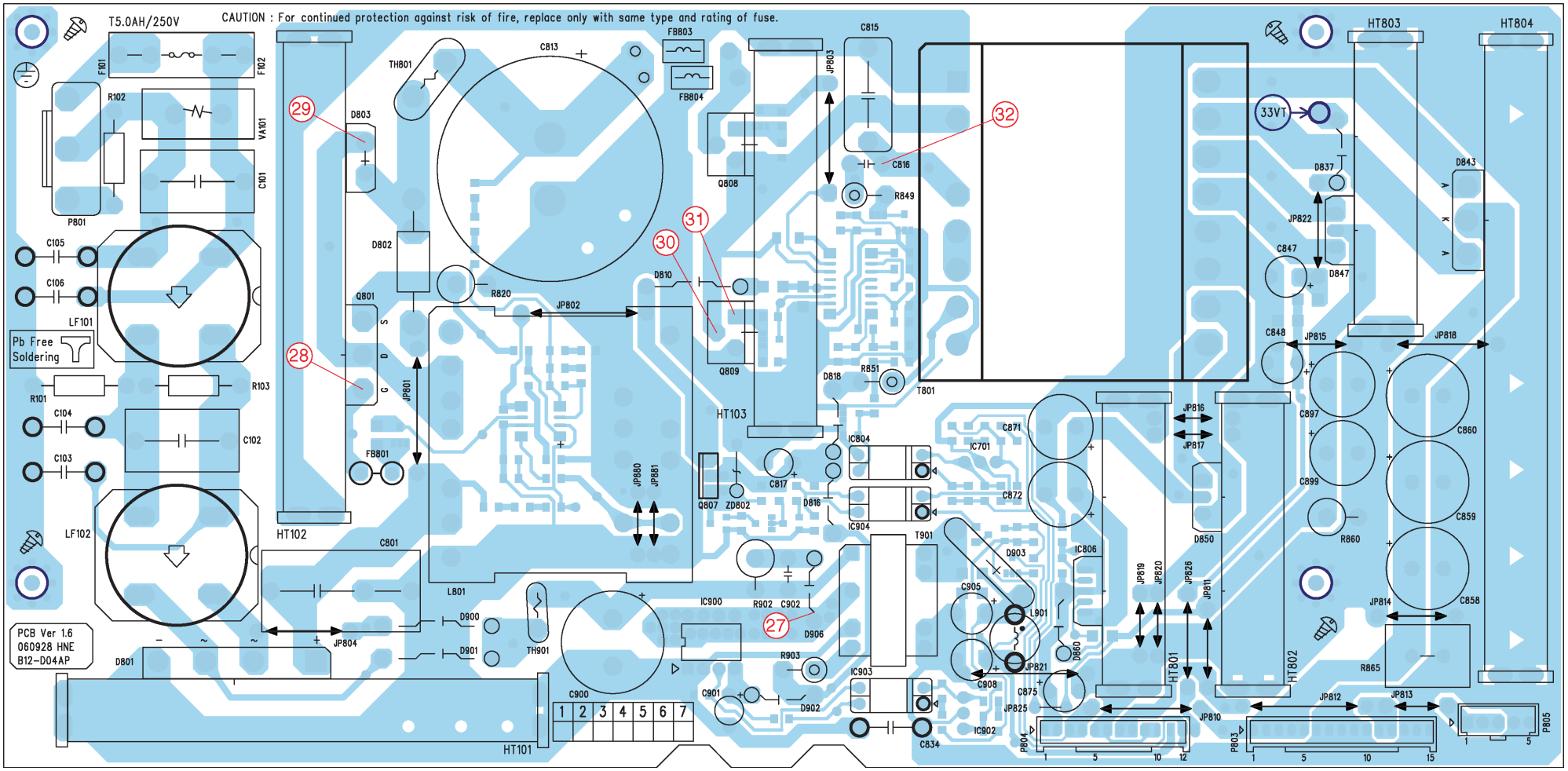
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Blockschaltplan / Block Circuit Diagram



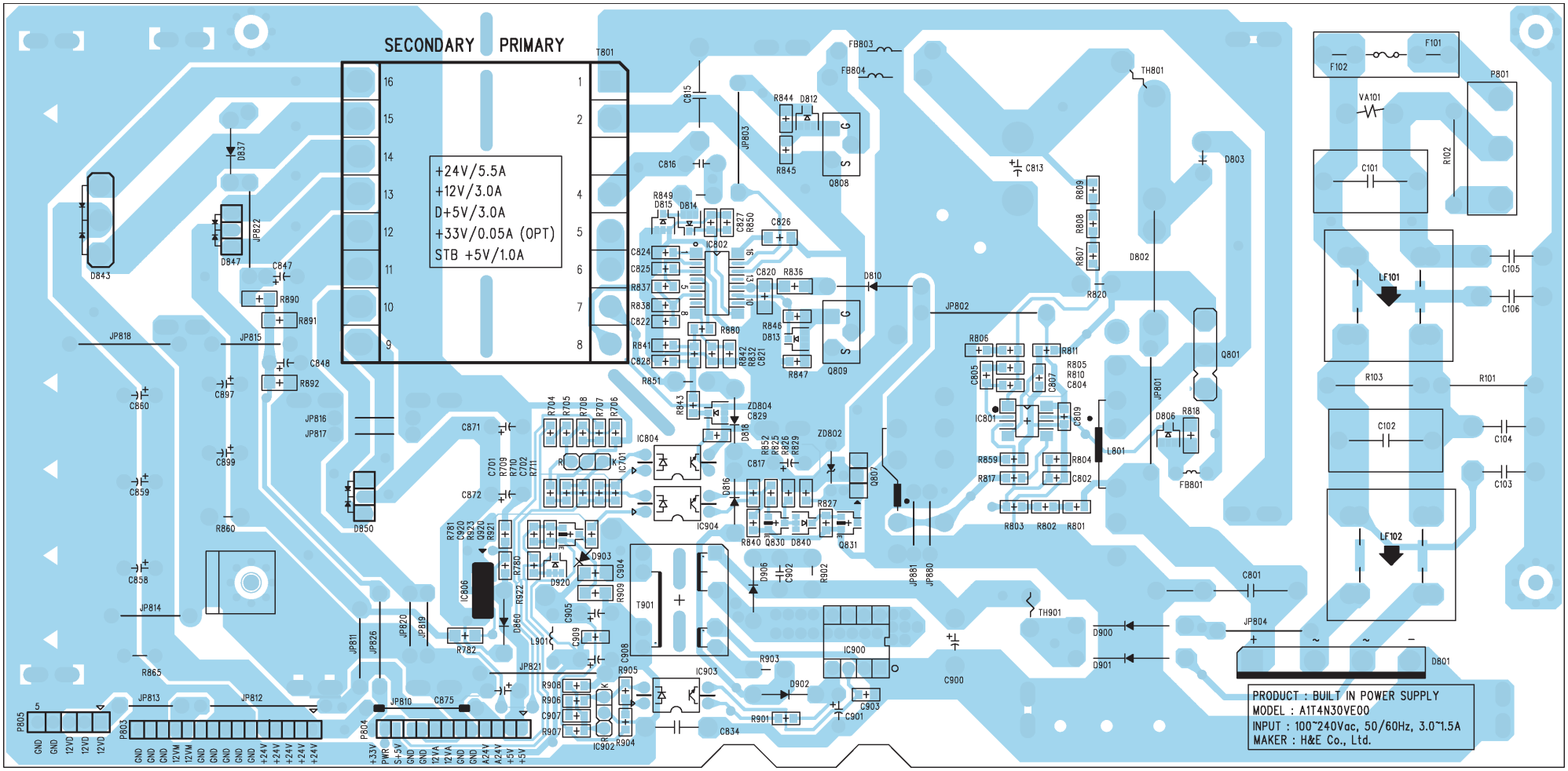
Netzteil-Platte / Power Supply Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side

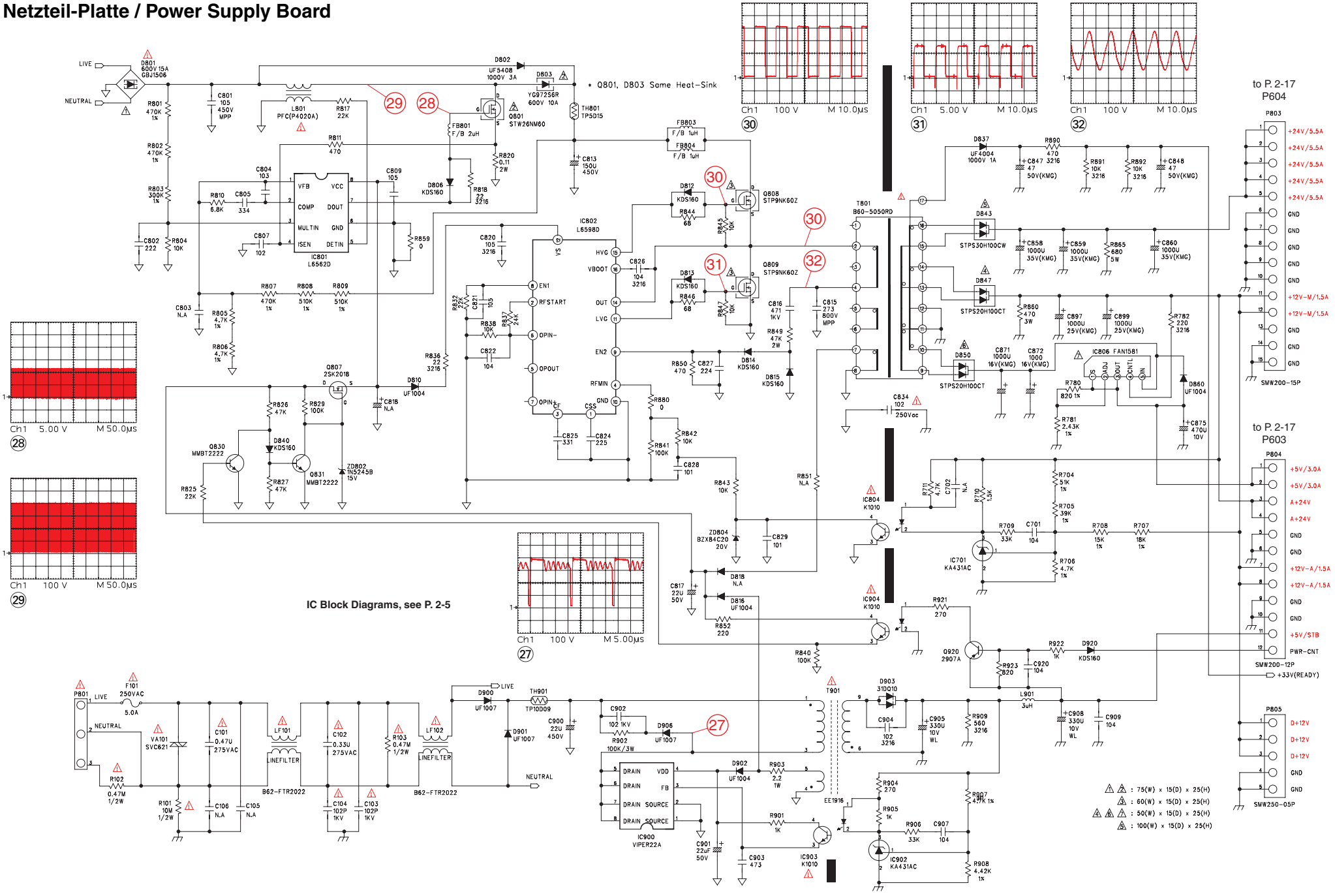


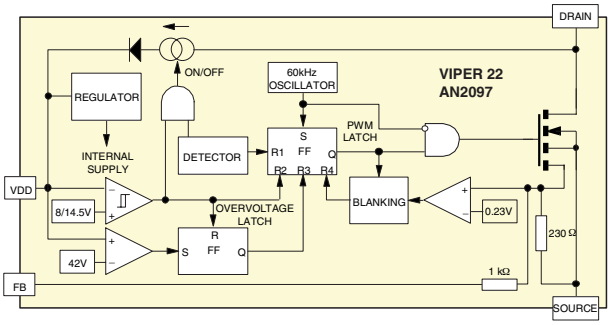
Netzteil-Platte / Power Supply Board

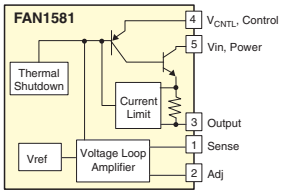
Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side

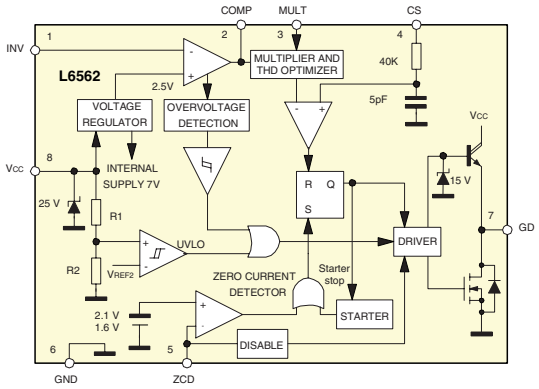


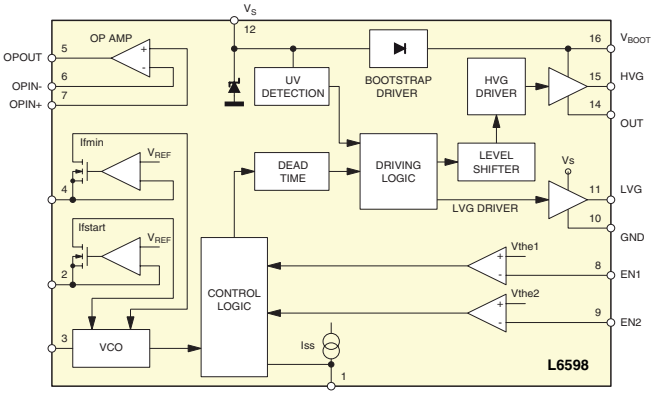
Netzteil-Platte / Power Supply Board




DRAIN
VIPER 22
AN2097
ON/OFF
60kHz
OSCILLATOR
REGULATOR
INTERNAL
SUPPLY
DETECTOR
PWM
LATCH
S
R1 FF Q
R2 R3 R4
VDD
8/14.5V
OVERVOLTAGE
LATCH
BLANKING
0.23V
230 Ω
42V
R
S FF Q
1 kΩ
FB
SOURCE

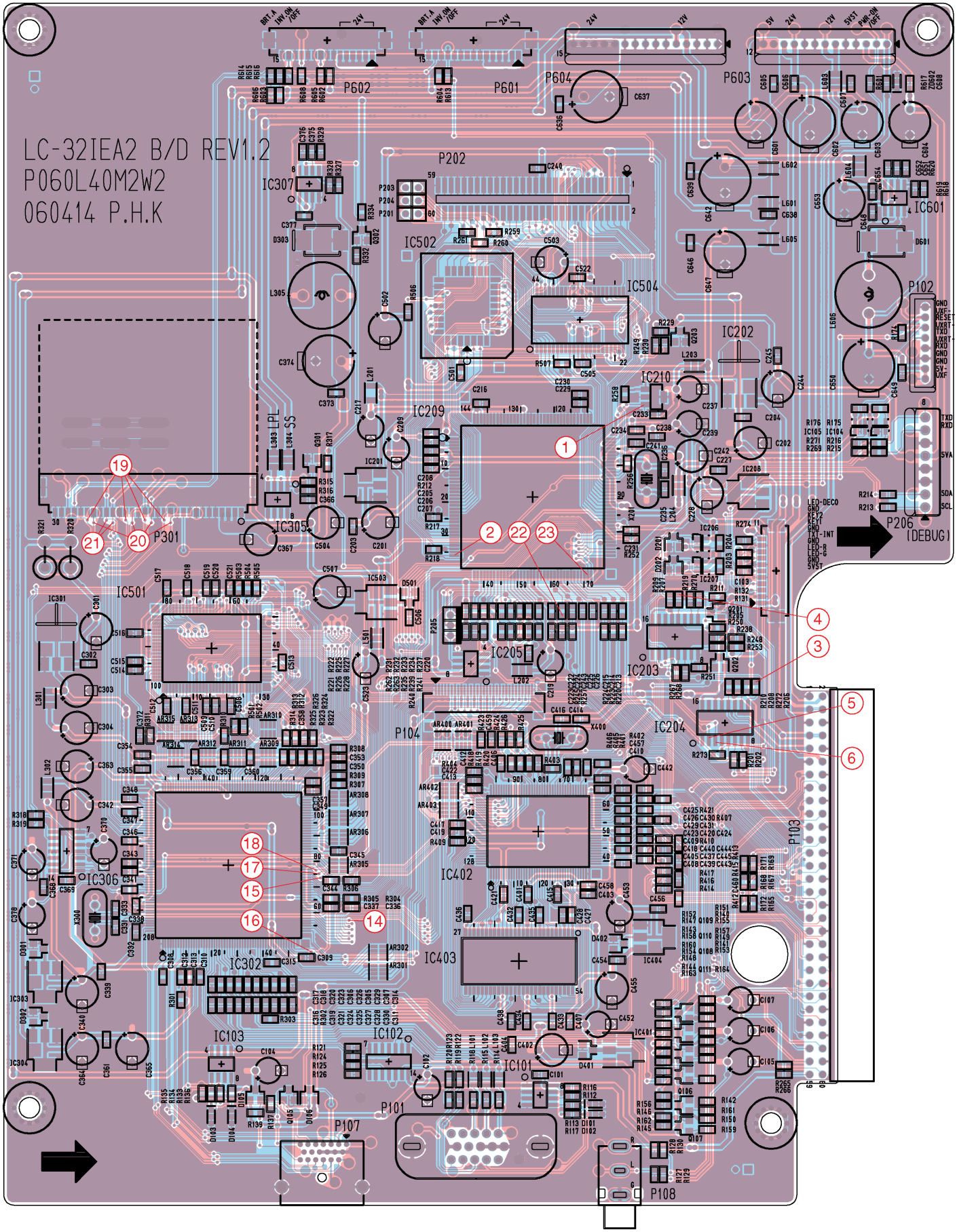

FAN1581
4 VCNTL, Control
5 Vin, Power
Thermal
Shutdown
Current
Limit
3 Output
1 Sense
Vref
Voltage Loop
Amplifier
2 Adj


COMP
MULT
CS
INV
1
2
3
4
L6562
MULTIPLIER AND
THD OPTIMIZER
40K
2.5V
5pF
VOLTAGE
REGULATOR
OVERVOLTAGE
DETECTION
VCC
8
INTERNAL
SUPPLY 7V
15 V
25 V
R1
R Q
S
7
GD
UVLO
DRIVER
R2
VREF2
ZERO CURRENT
DETECTOR
Starter
stop
2.1 V
1.6 V
STARTER
6
5
DISABLE
GND
ZCD

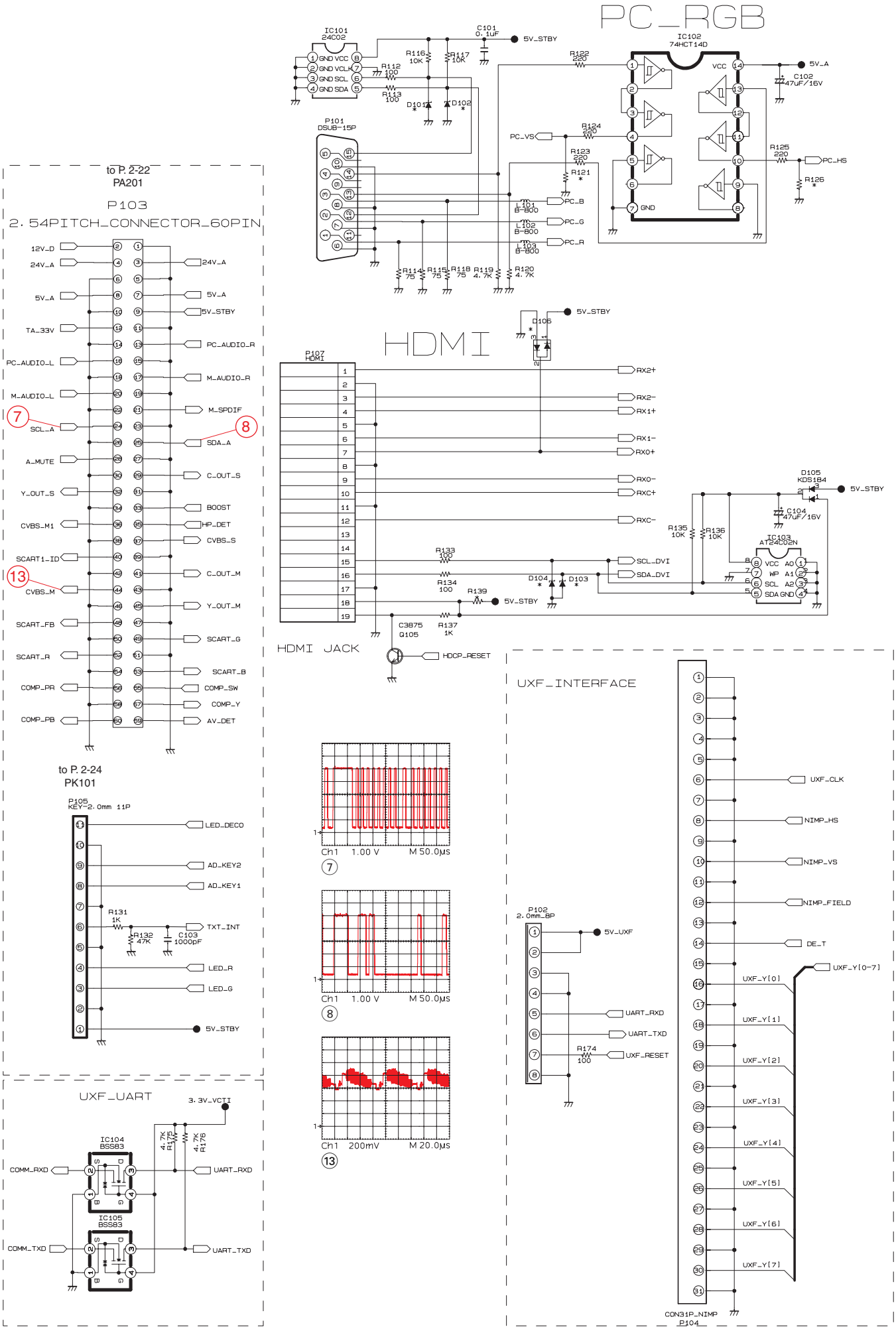

VS
12
OP AMP
OPOUT
5
6
OPIN-
7
OPIN+
UV
DETECTION
BOOTSTRAP
DRIVER
16
VBOOT
HVG
DRIVER
15
HVG
14
OUT
Ifmin
VREF
4
DEAD
TIME
DRIVING
LOGIC
LEVEL
SHIFTER
Vs
LVG DRIVER
11
LVG
10
GND
Ifstart
VREF
2
Vthe1
8
EN1
CONTROL
LOGIC
Vthe2
9
EN2
3
VCO
Iss
1
L6598

Haupt-Platte / Main Board

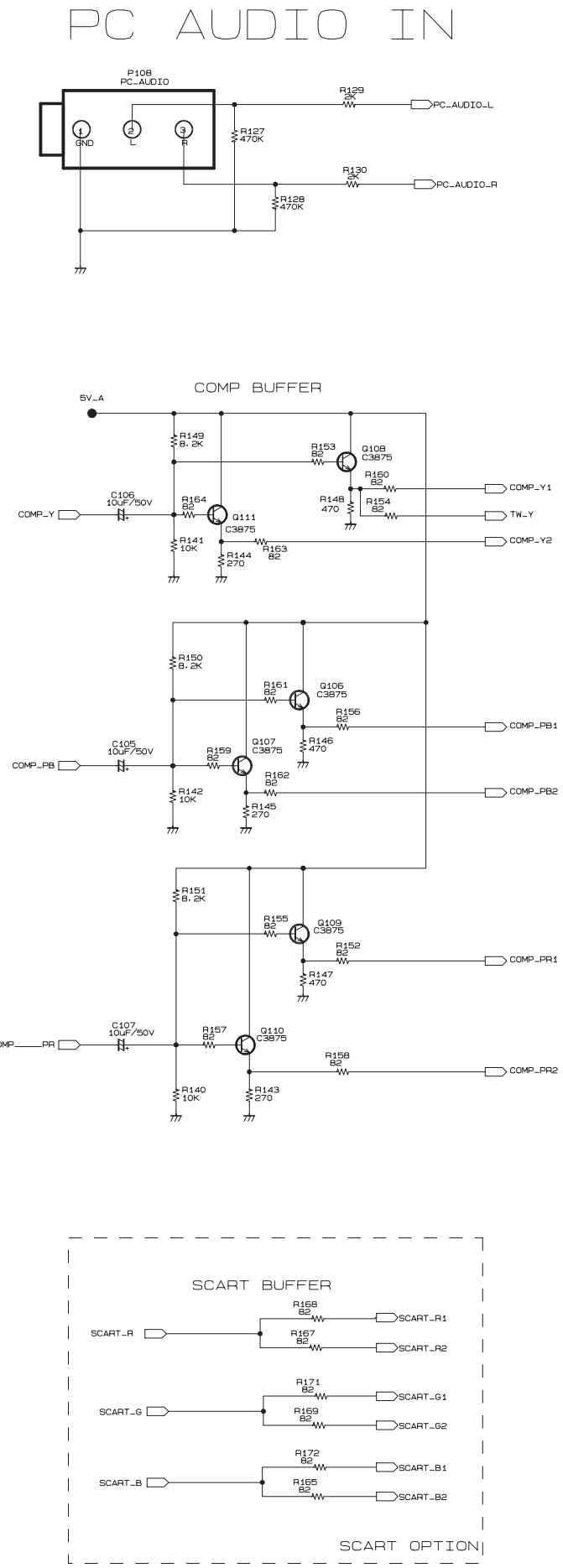
Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



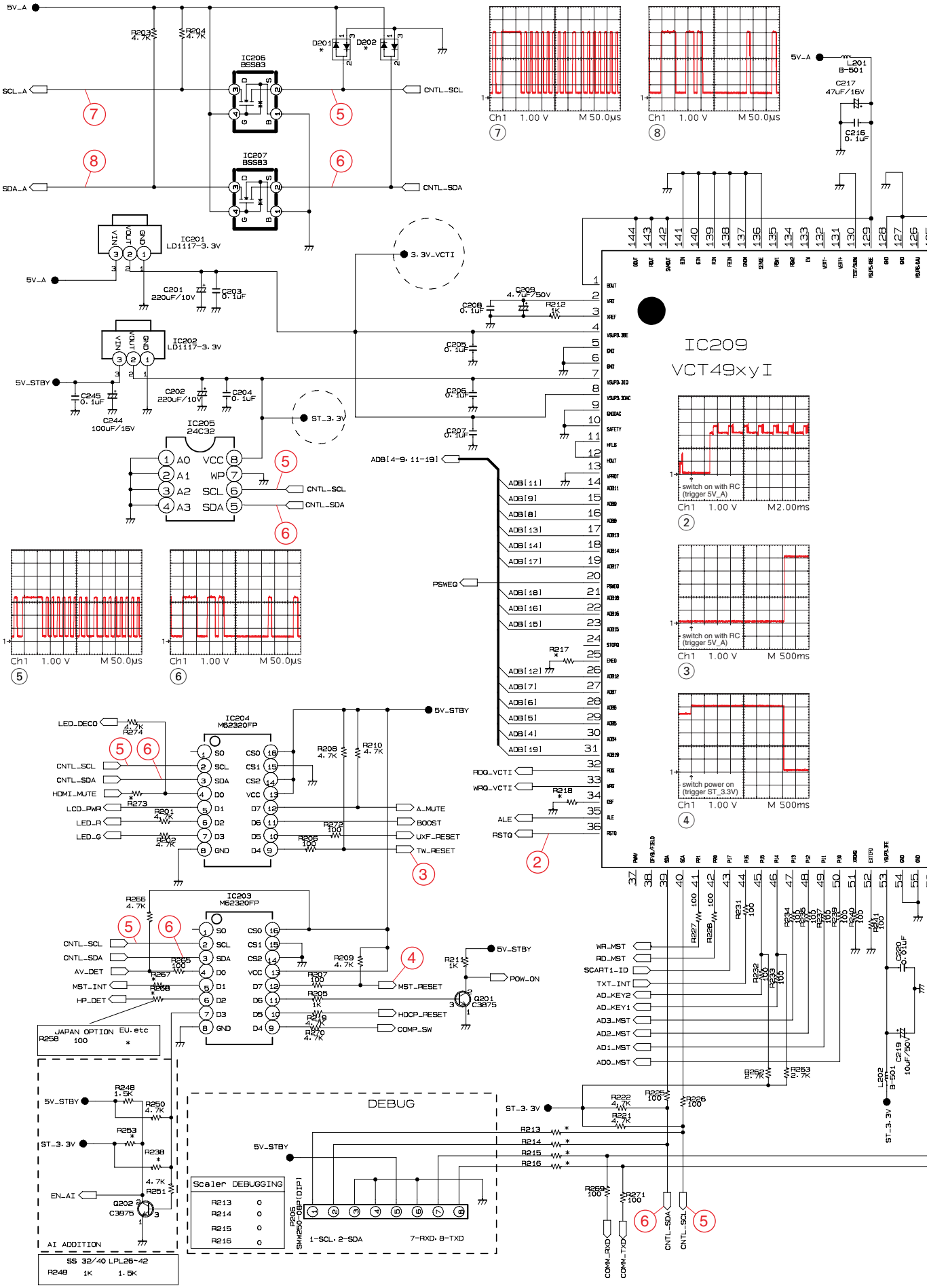
Haupt-Platte / Main Board – IN/OUT

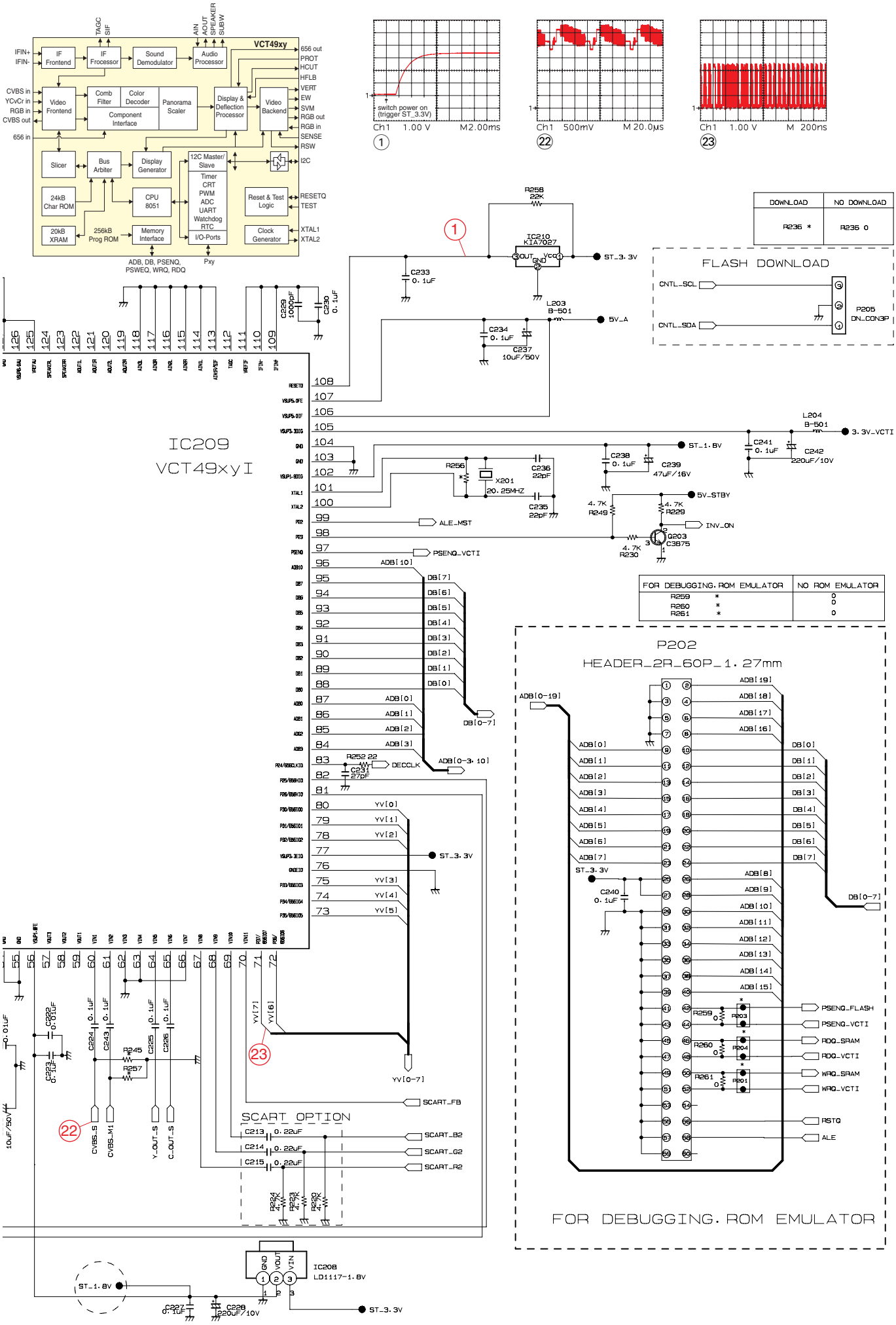


Haupt-Platte / Main Board – IN/OUT



Haupt-Platte Prozessor / Main Board – Processor VCT49xyl

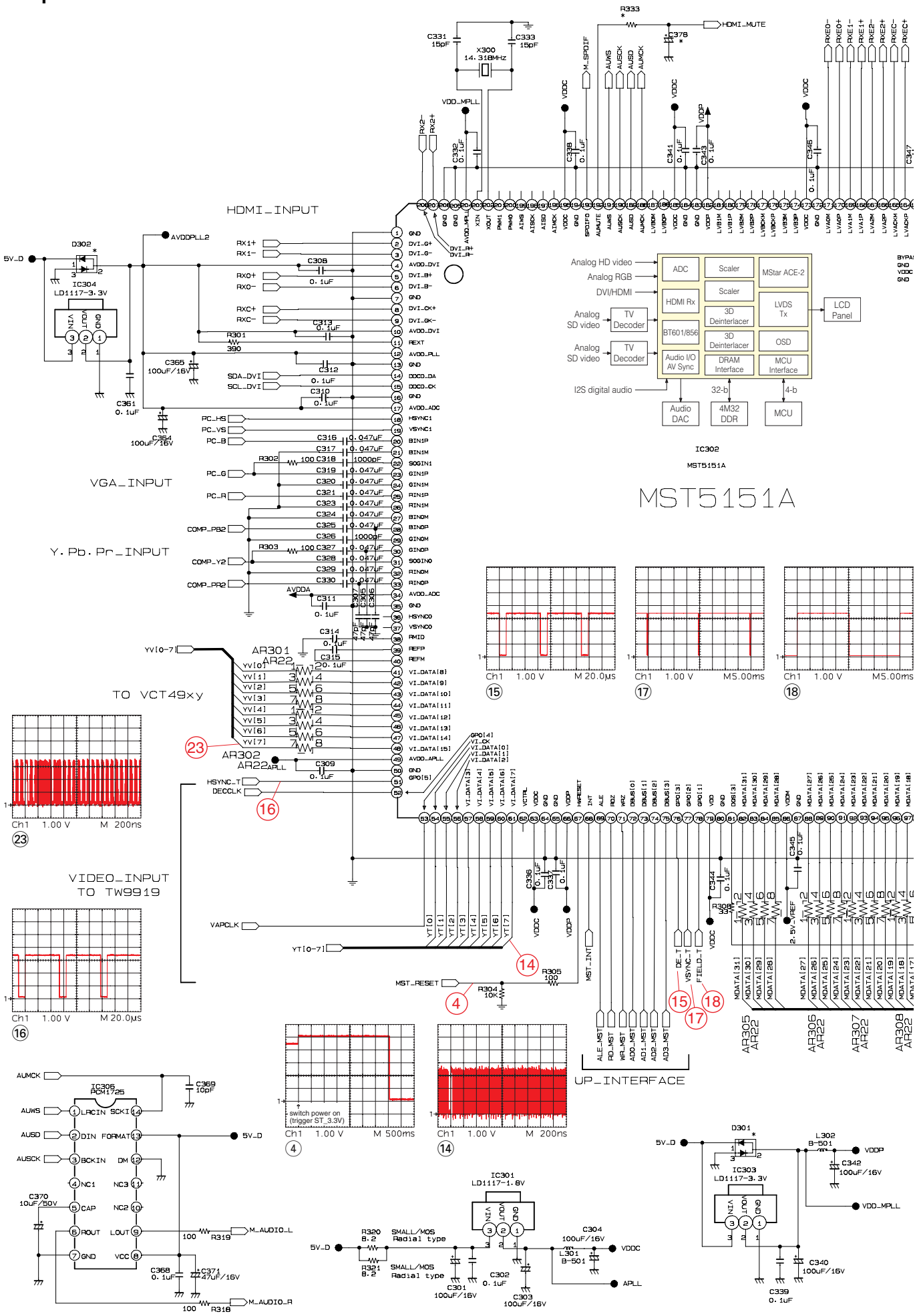




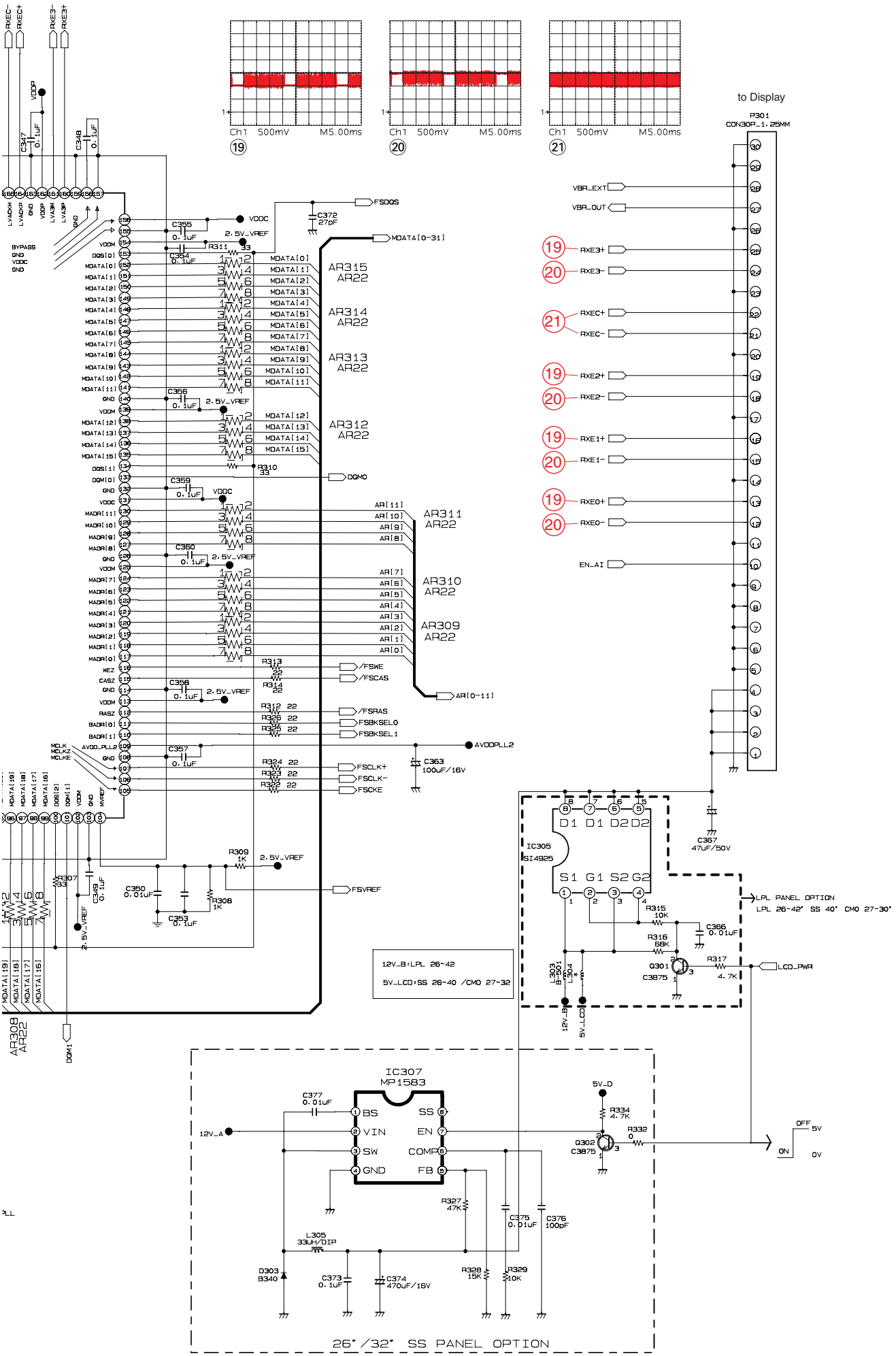
DOWNLOAD	NO DOWNLOAD
R236 *	R236 0

FOR DEBUGGING. ROM EMULATOR	NO ROM EMULATOR
R259 *	0
R260 *	0
R261 *	0

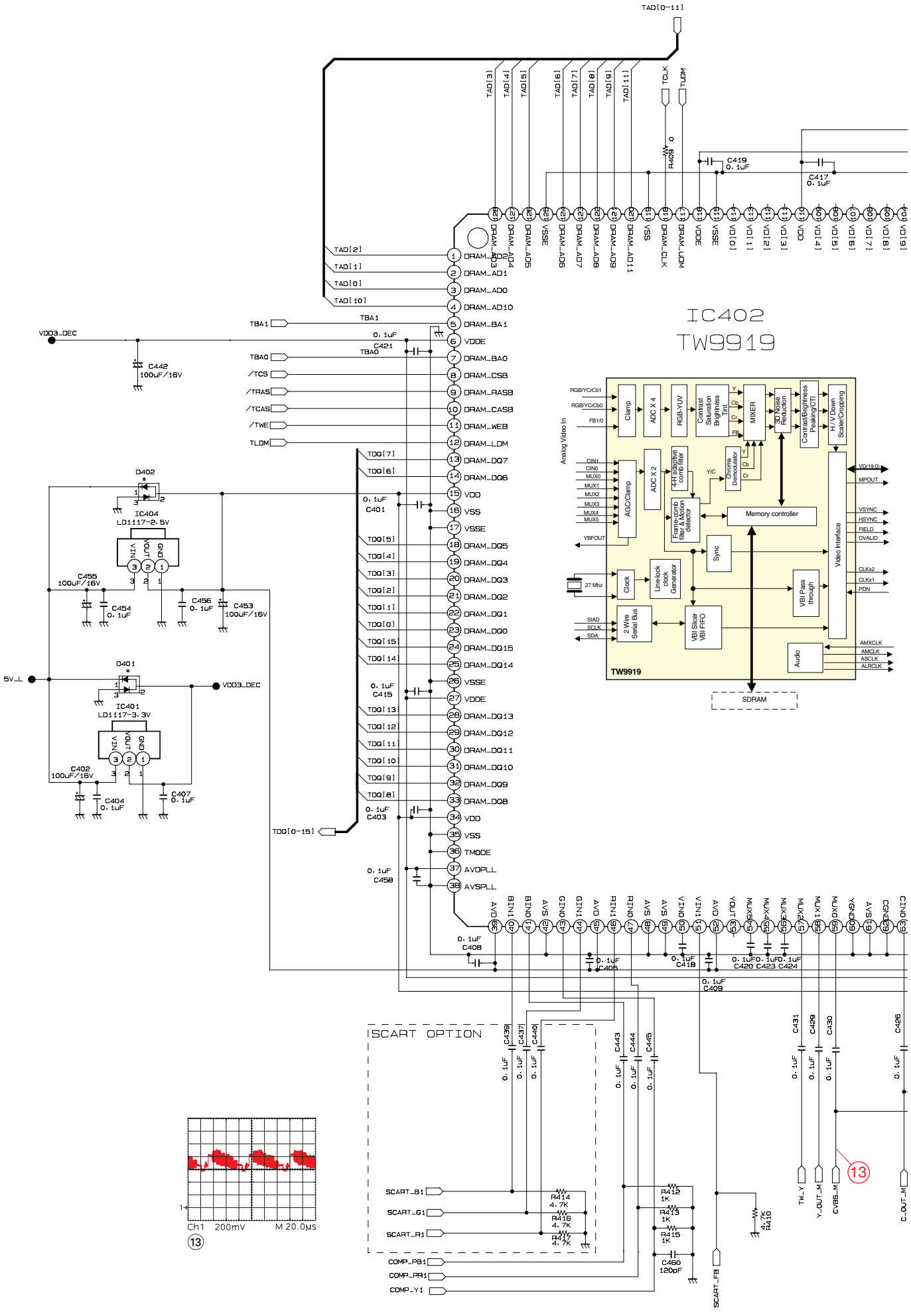
Haupt-Platte / Main Board – Scaler MST5151



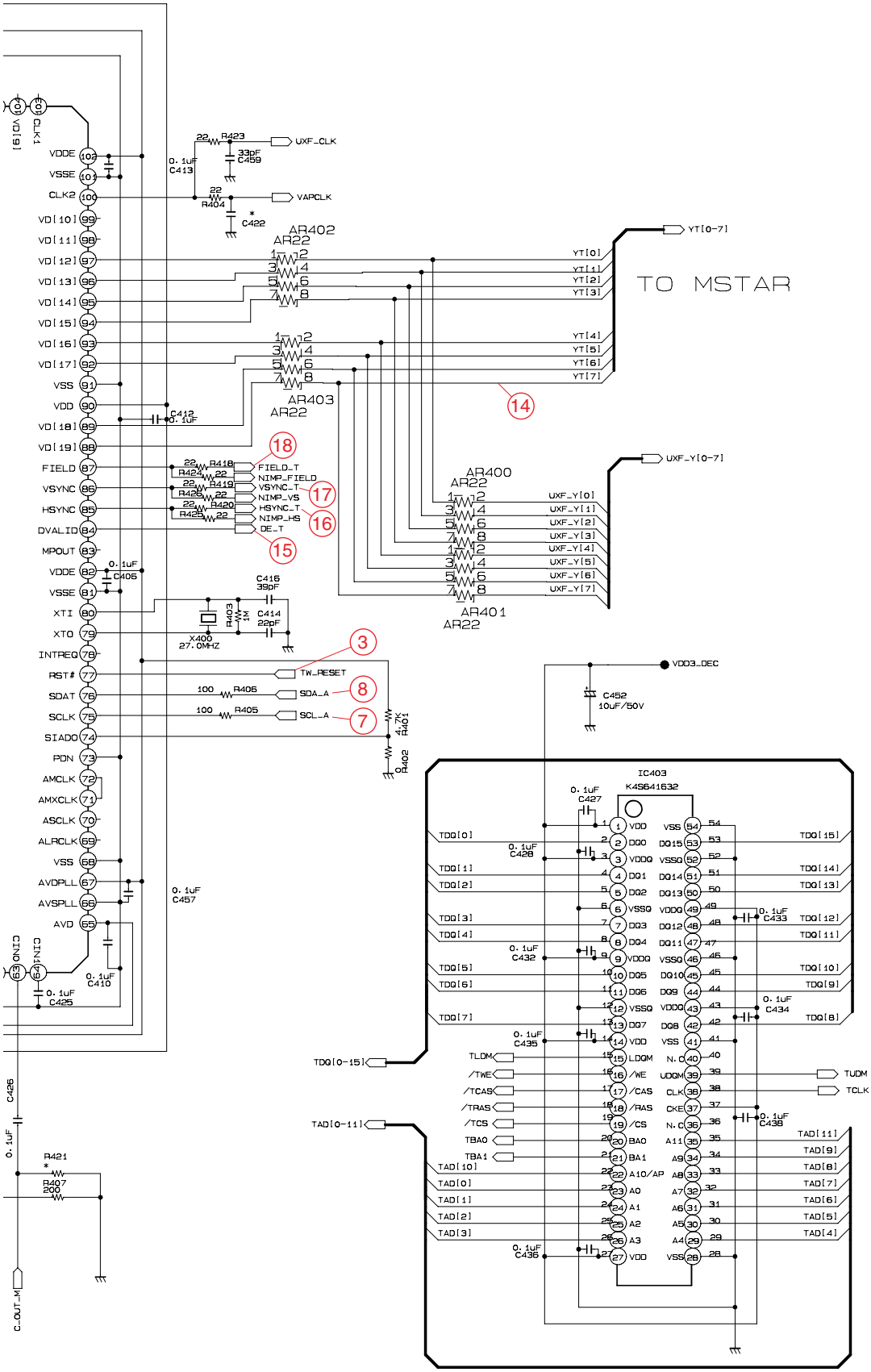
Haupt-Platte / Main Board – Scaler MST5151

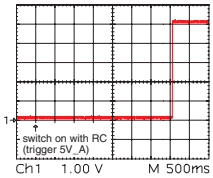


Haupt-Platte – Video-Konverter / Main Board – Video Converter TW9919

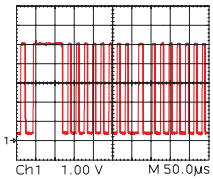


Haupt-Platte – Video-Konverter / Main Board – Video Converter TW9918

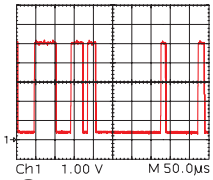




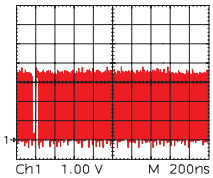
3



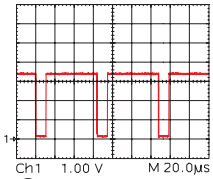
7



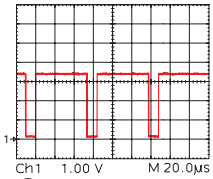
8



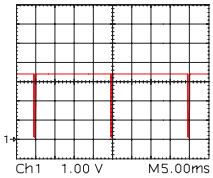
14



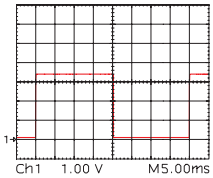
15



16

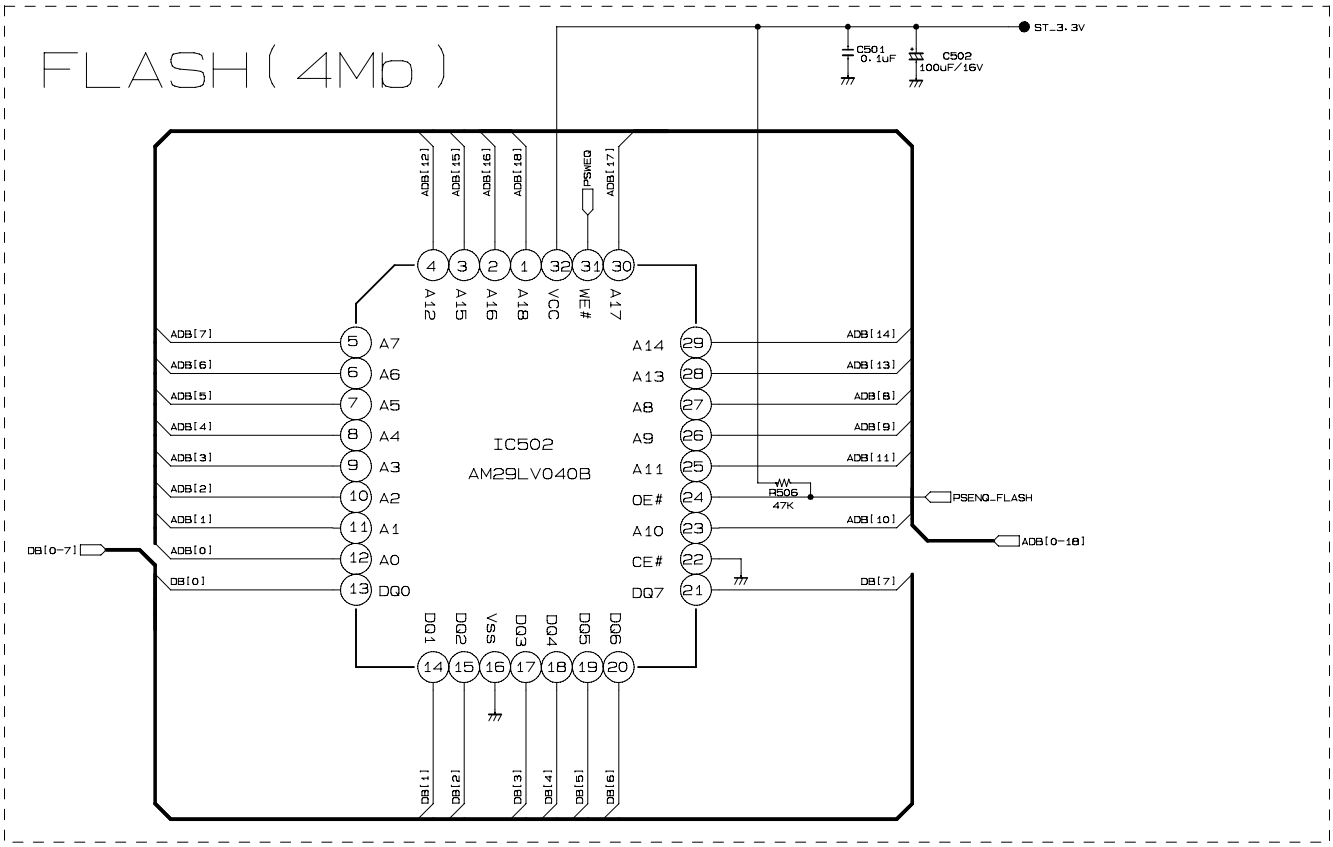


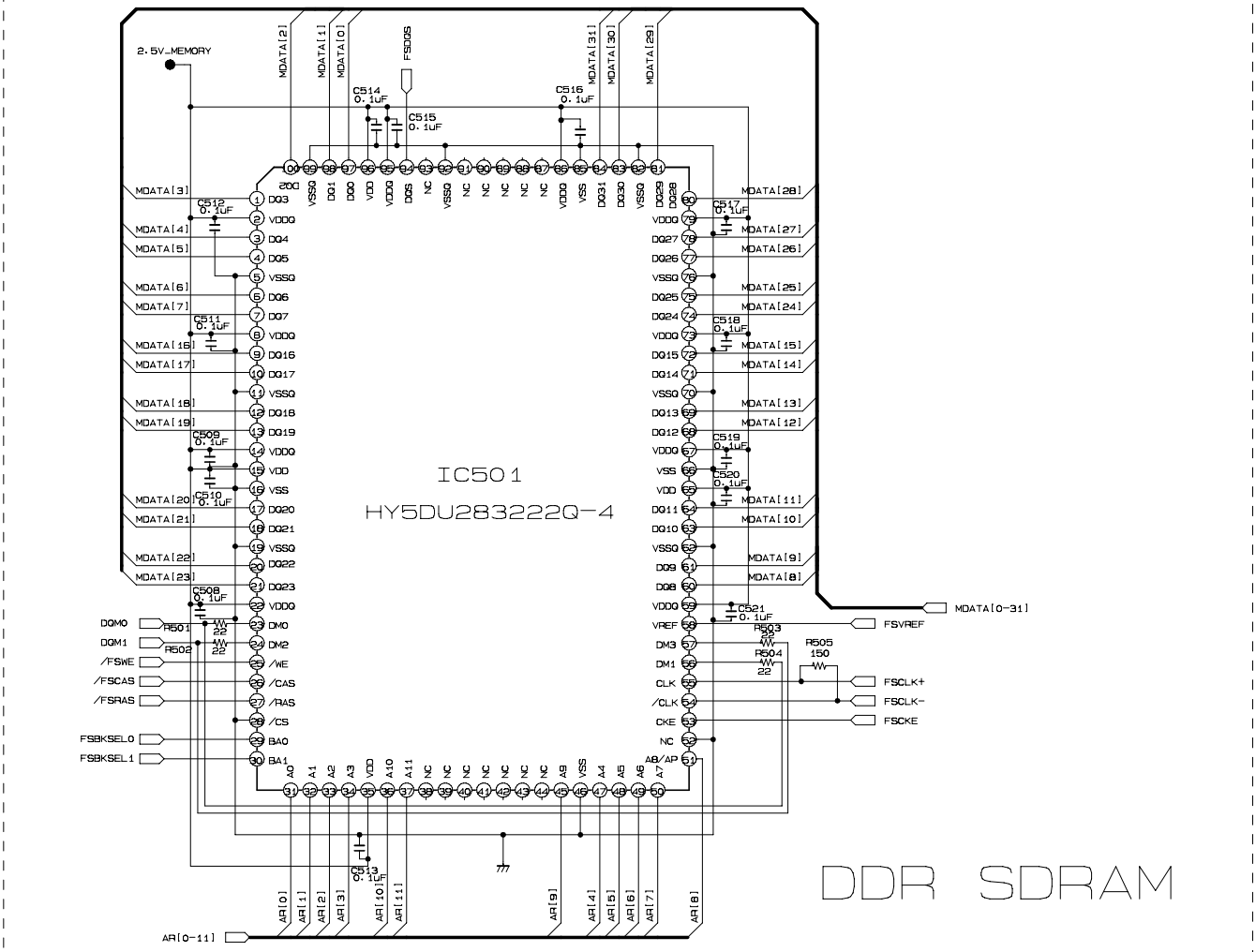
17



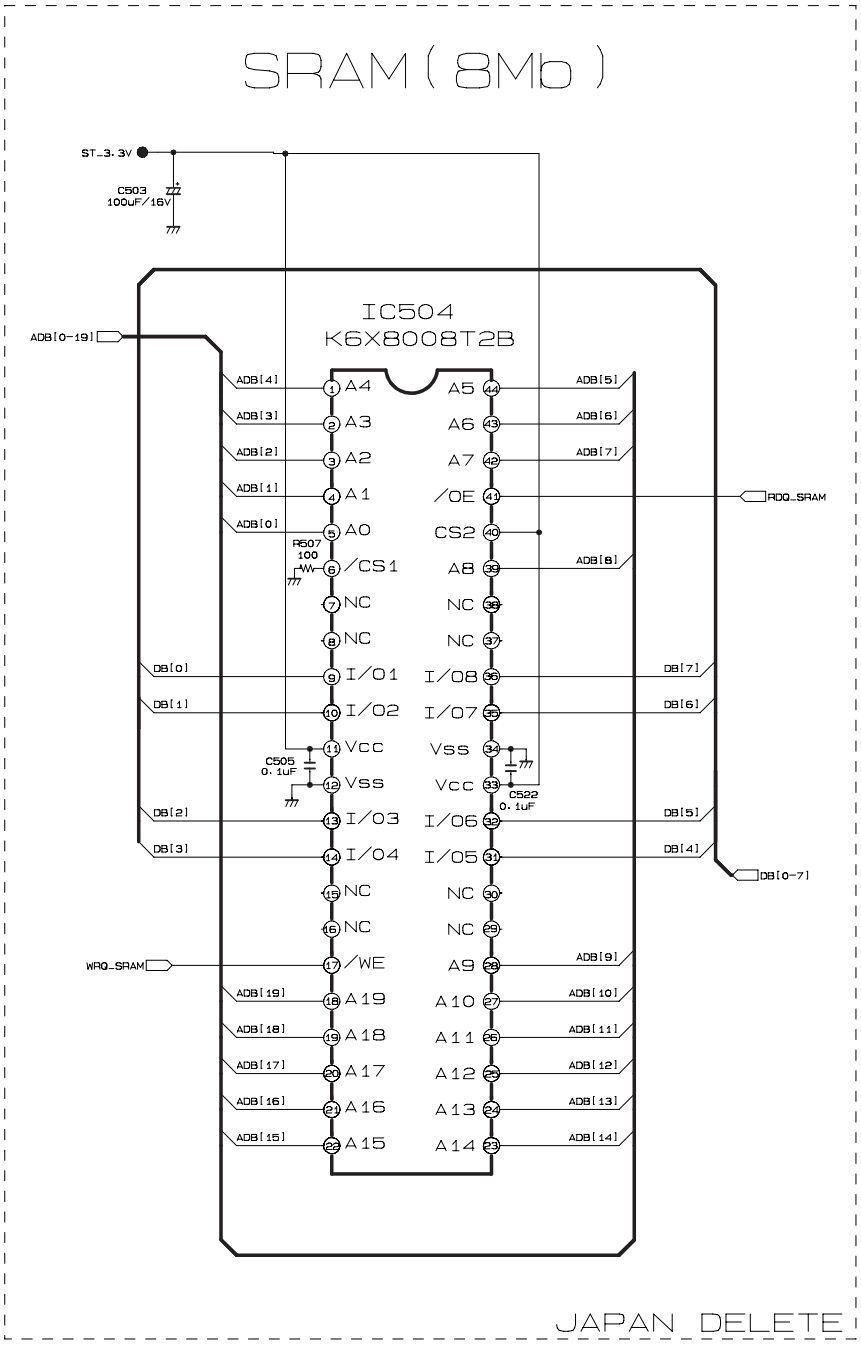
18

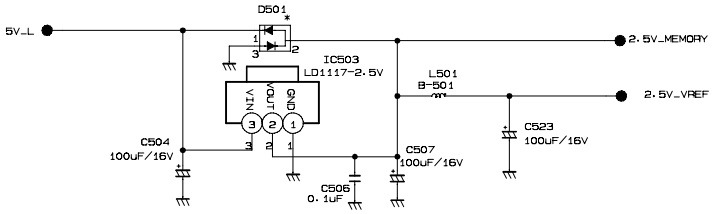
Haupt-Platte – Speicher / Main Board – Memory



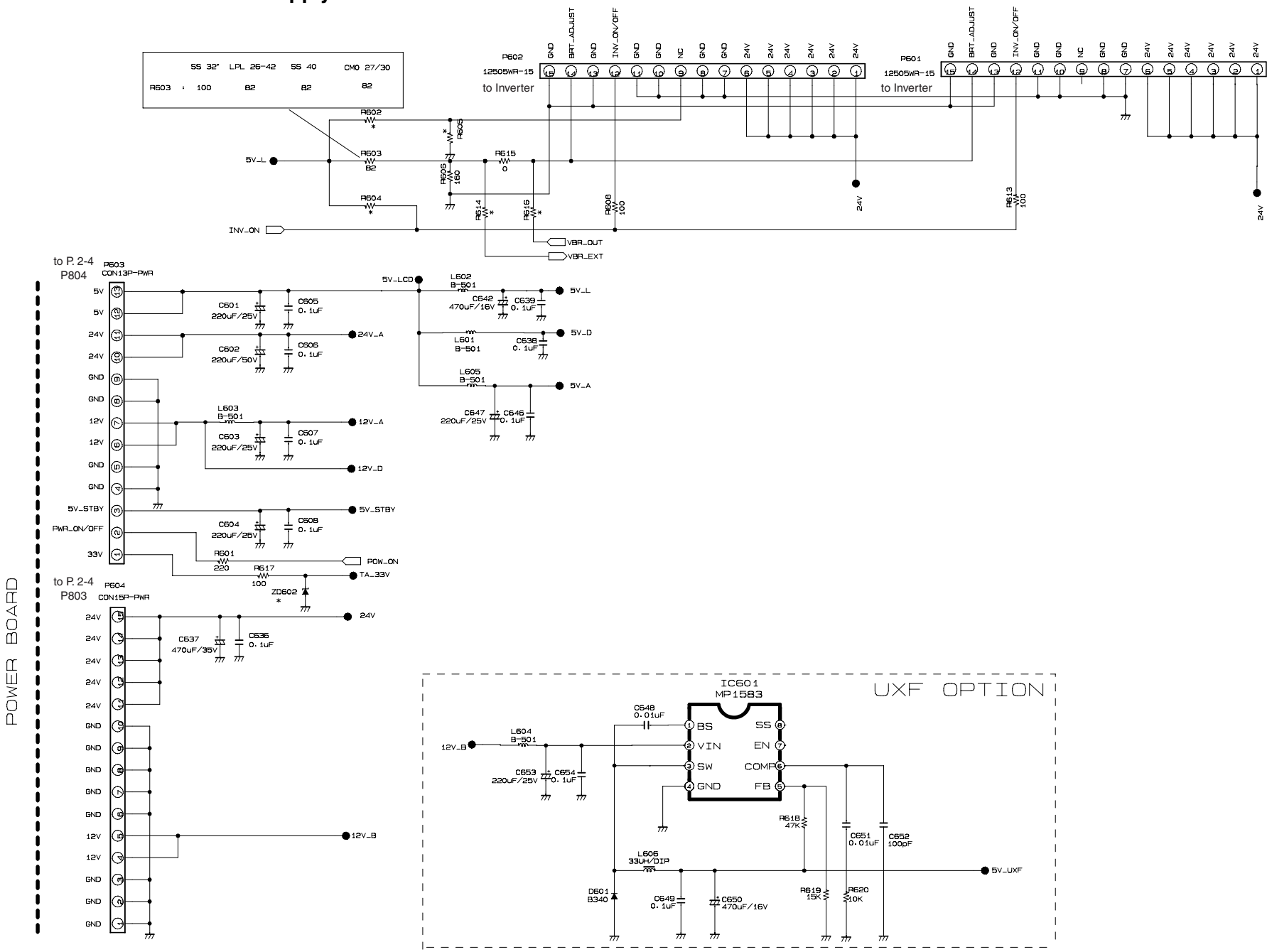


Haupt-Platte – Speicher / Main Board – Memory



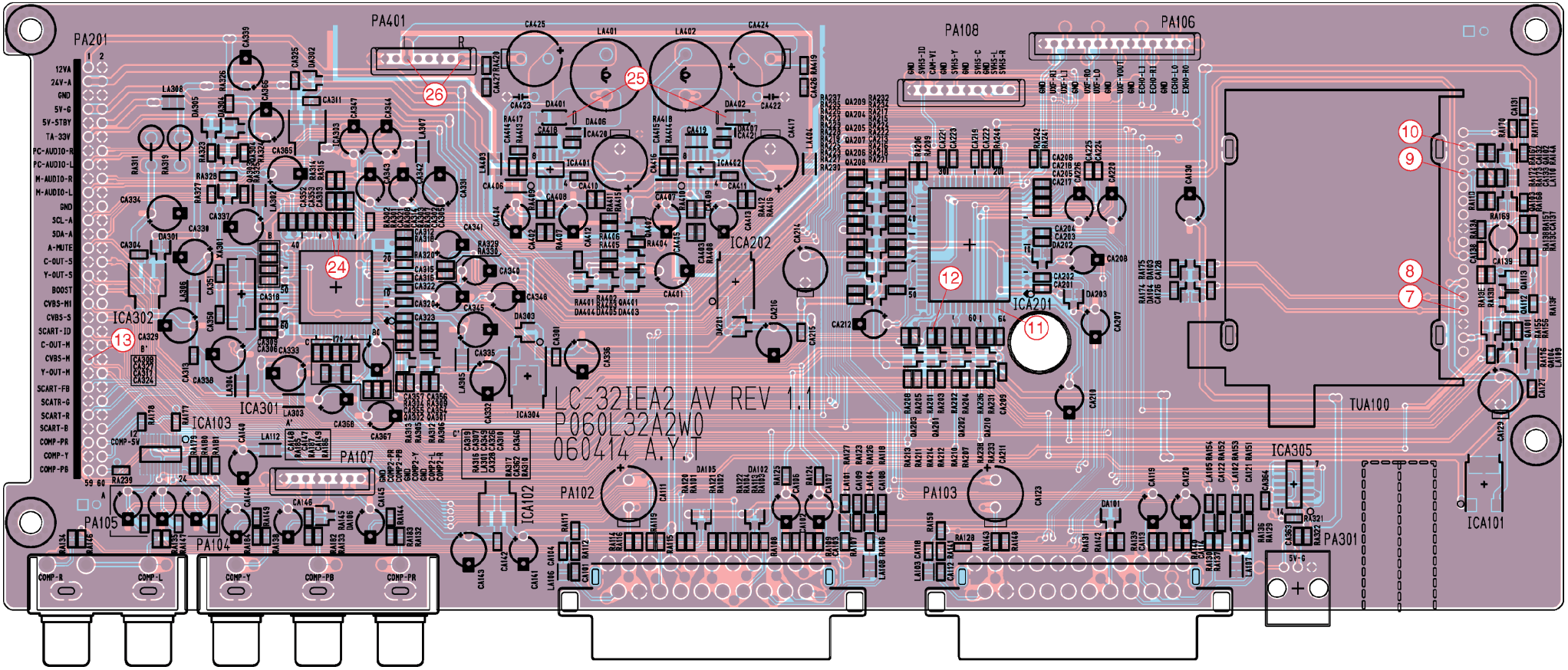


Haupt-Platte – Netzteil / Main Board – Power Supply

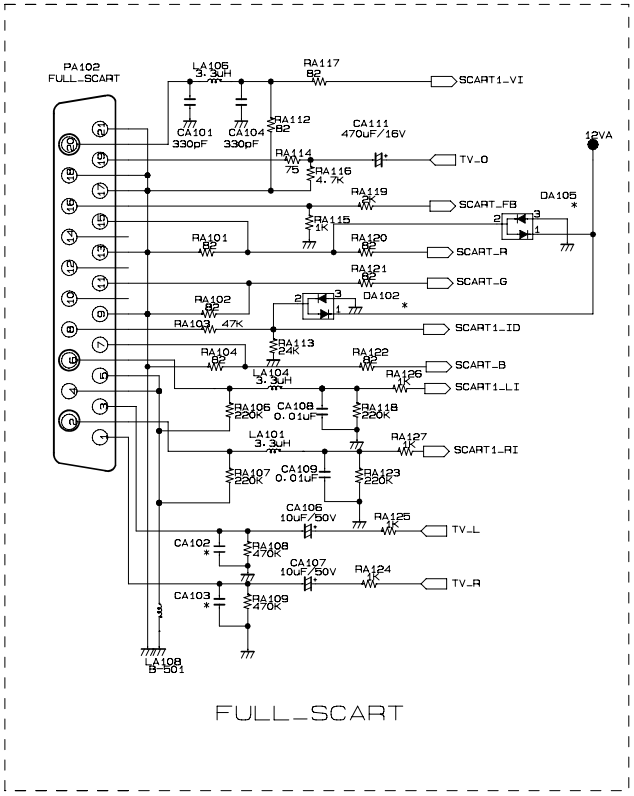


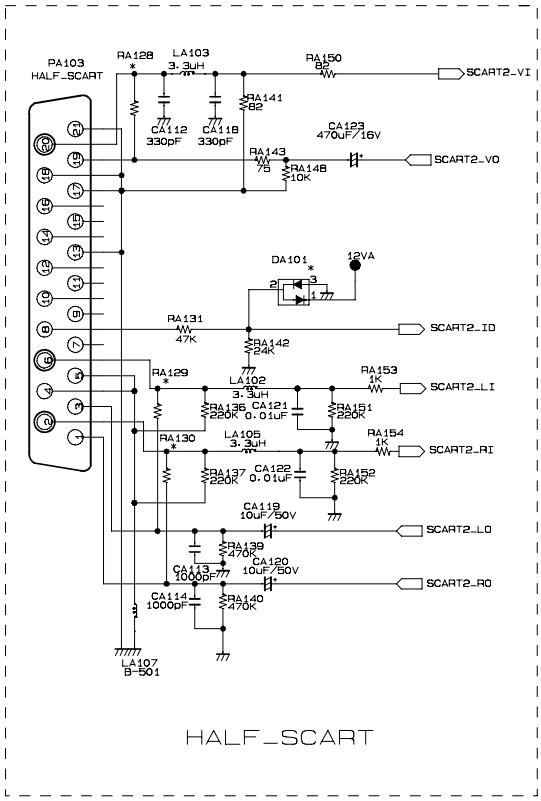
AV-Platte / AV Board

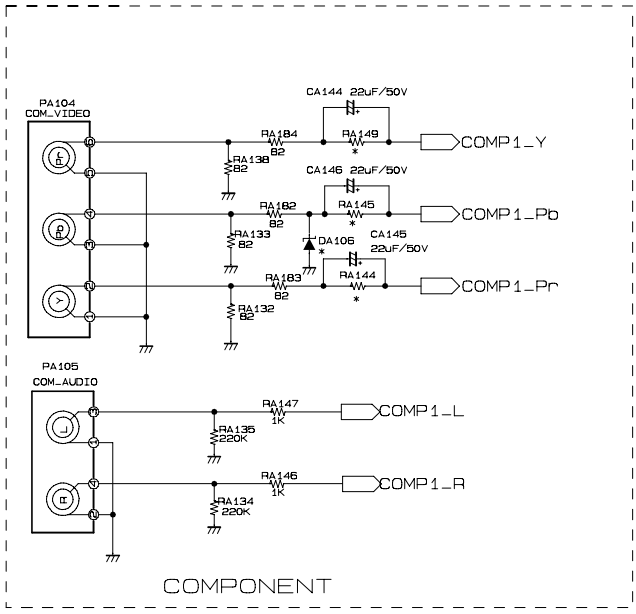
Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side

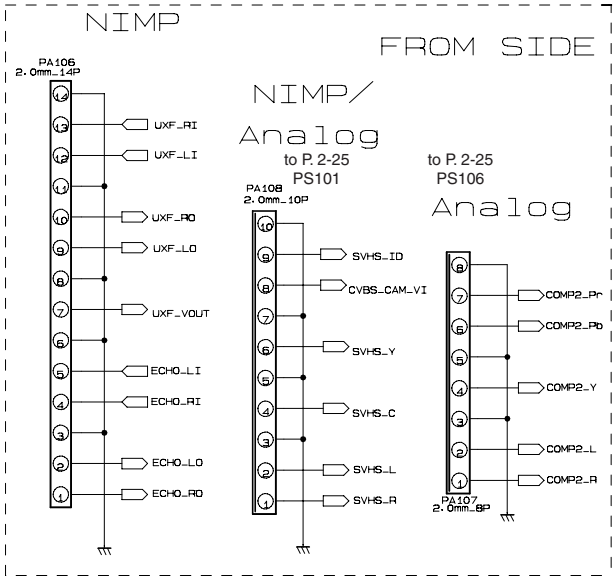


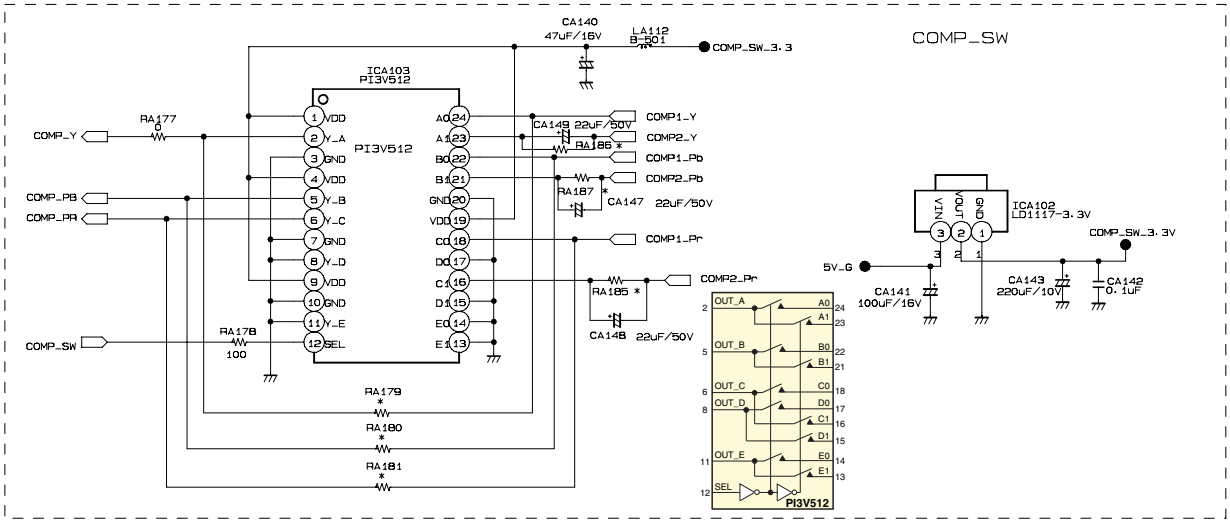
AV-Platte – Buchsen / AV Board – Sockets



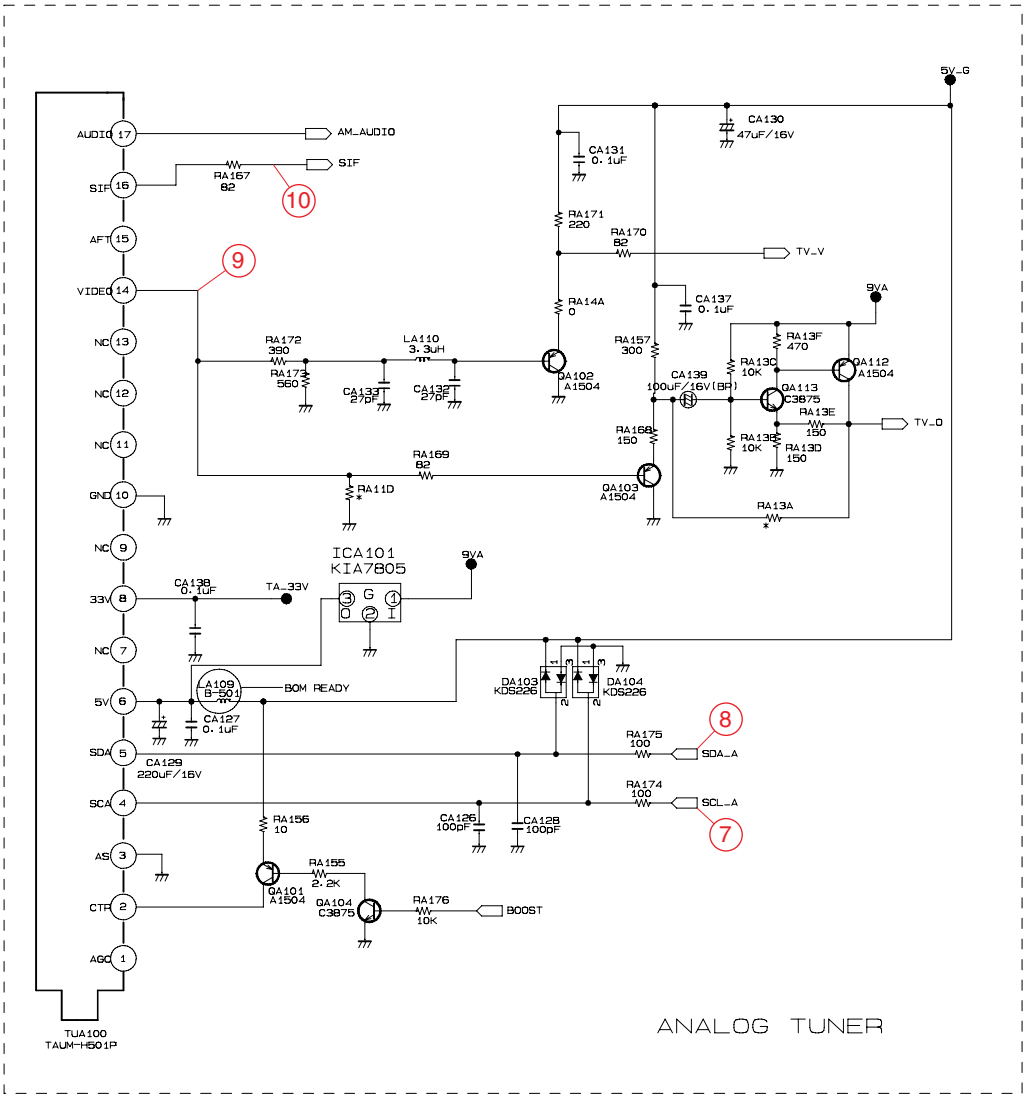


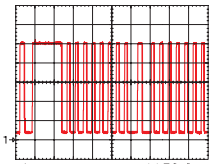




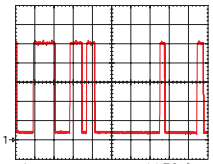


AV-Platte / AV Board – Tuner

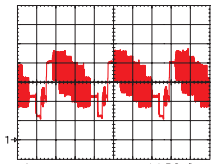




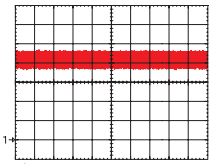
7



8

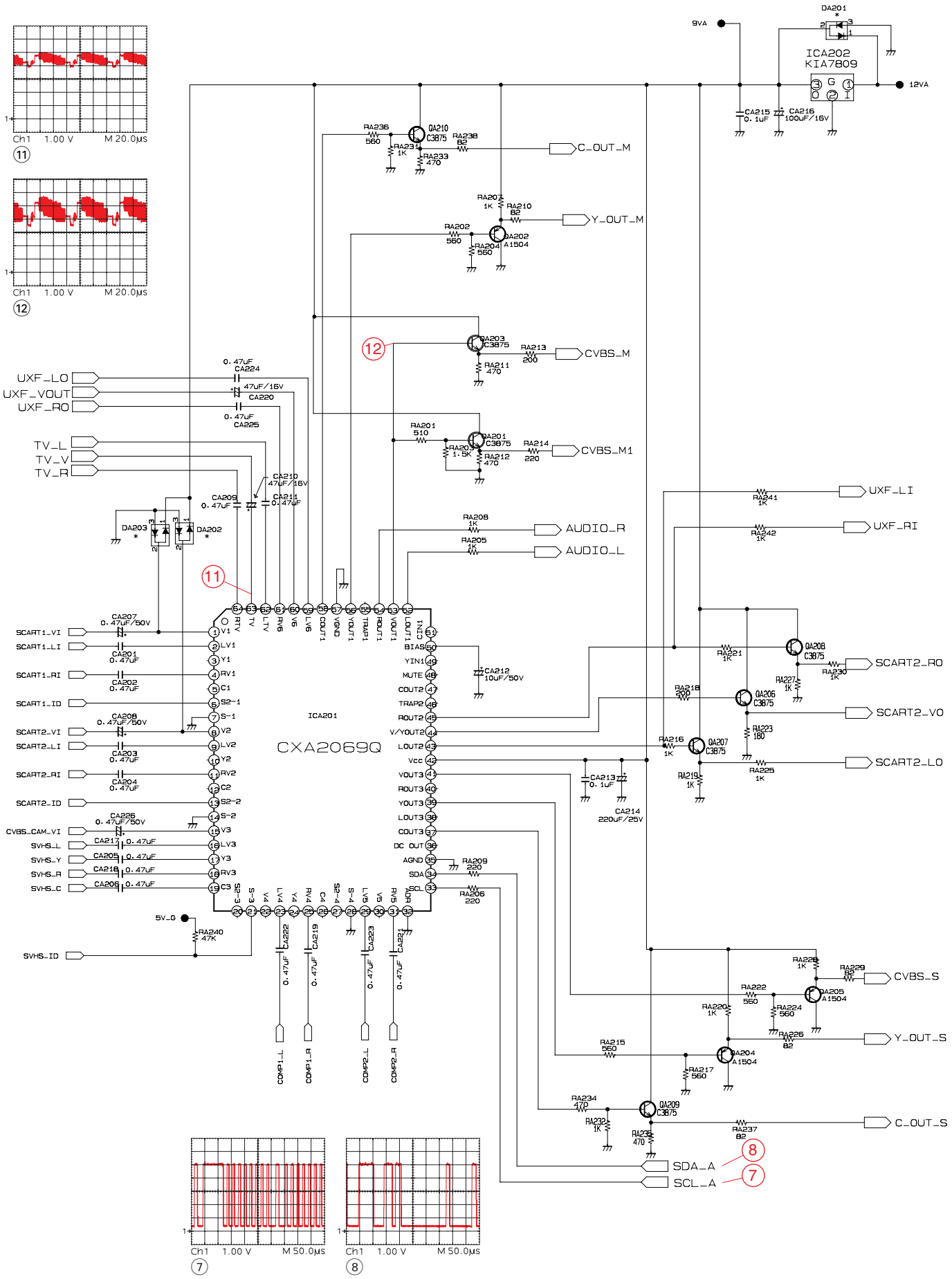


9

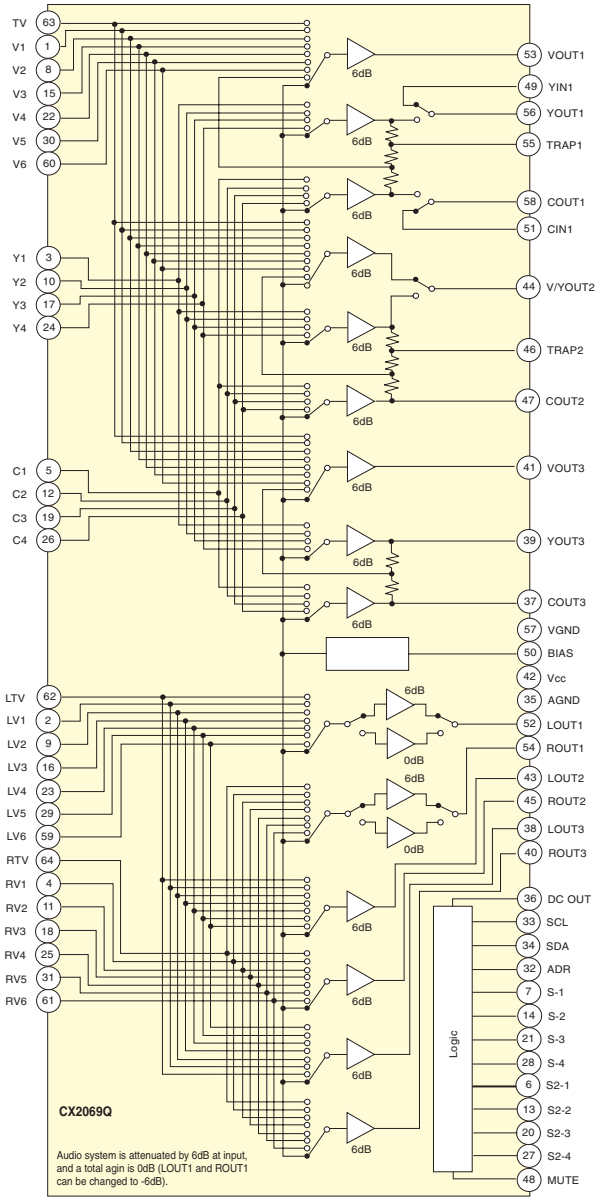


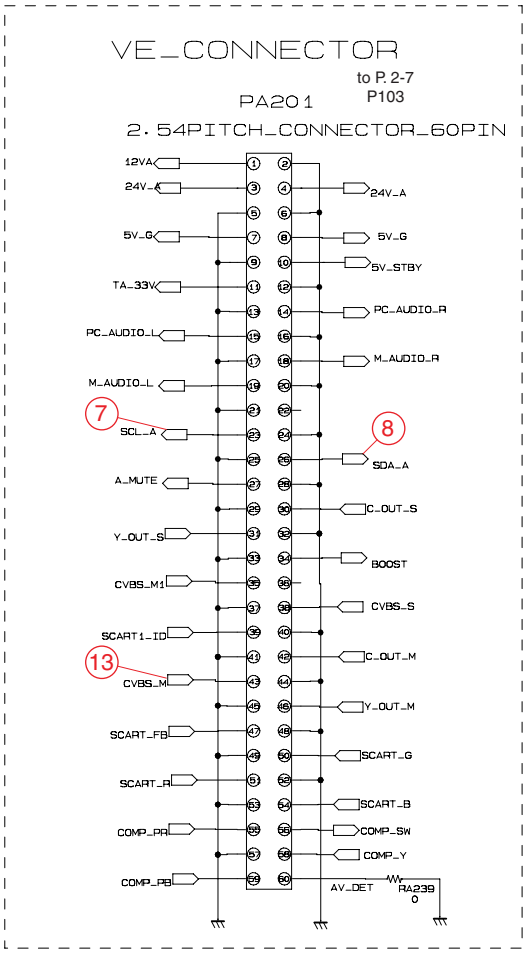
10

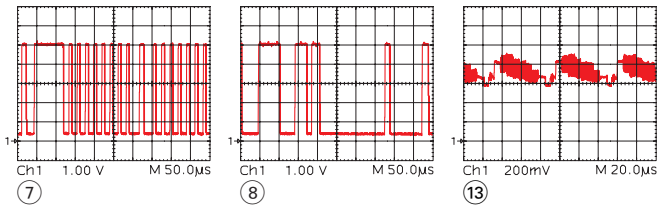
AV-Platte / AV Board – IN/OUT CXA2069Q



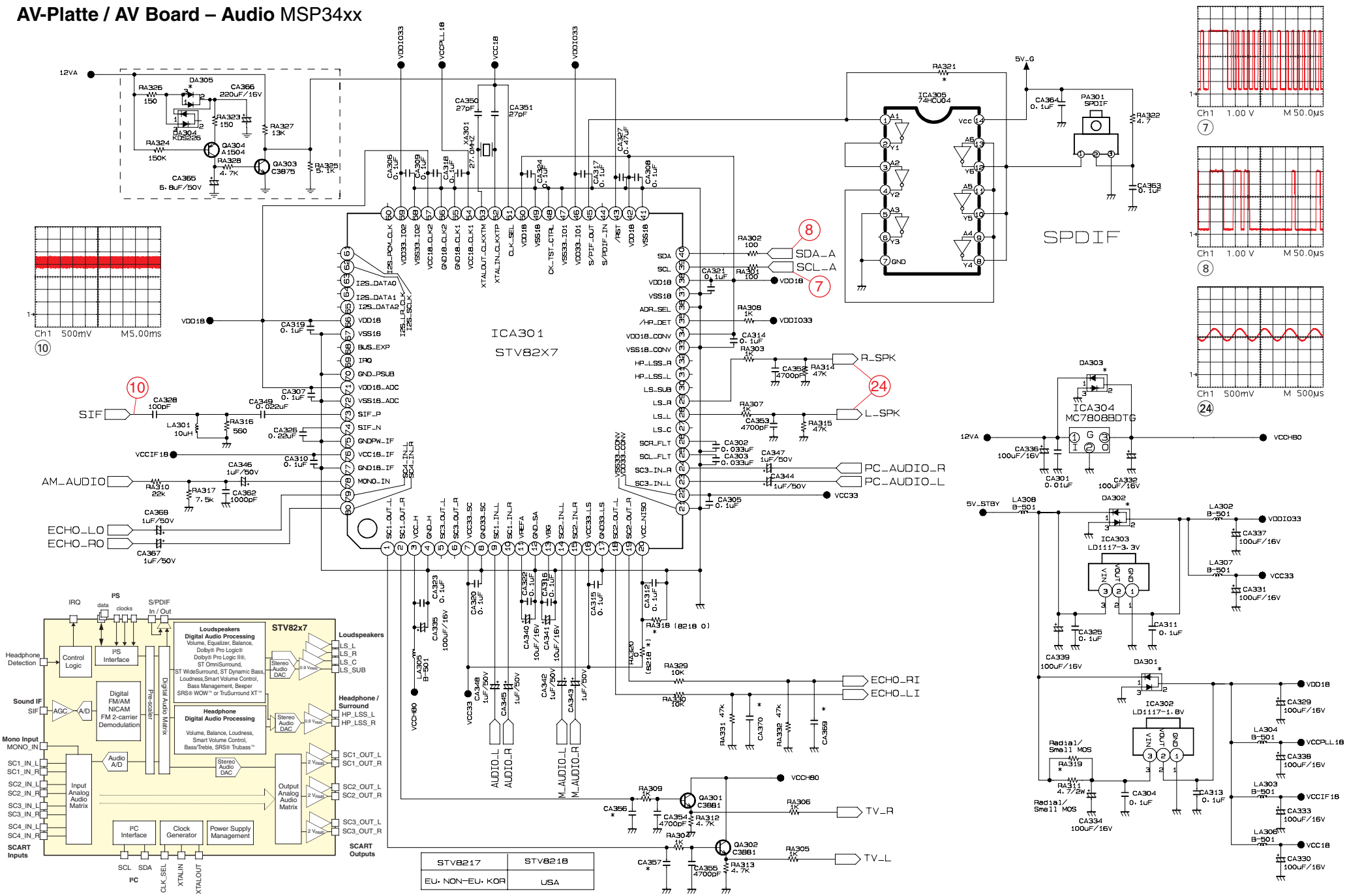
AV-Platte / AV Board – IN/OUT CXA2069Q



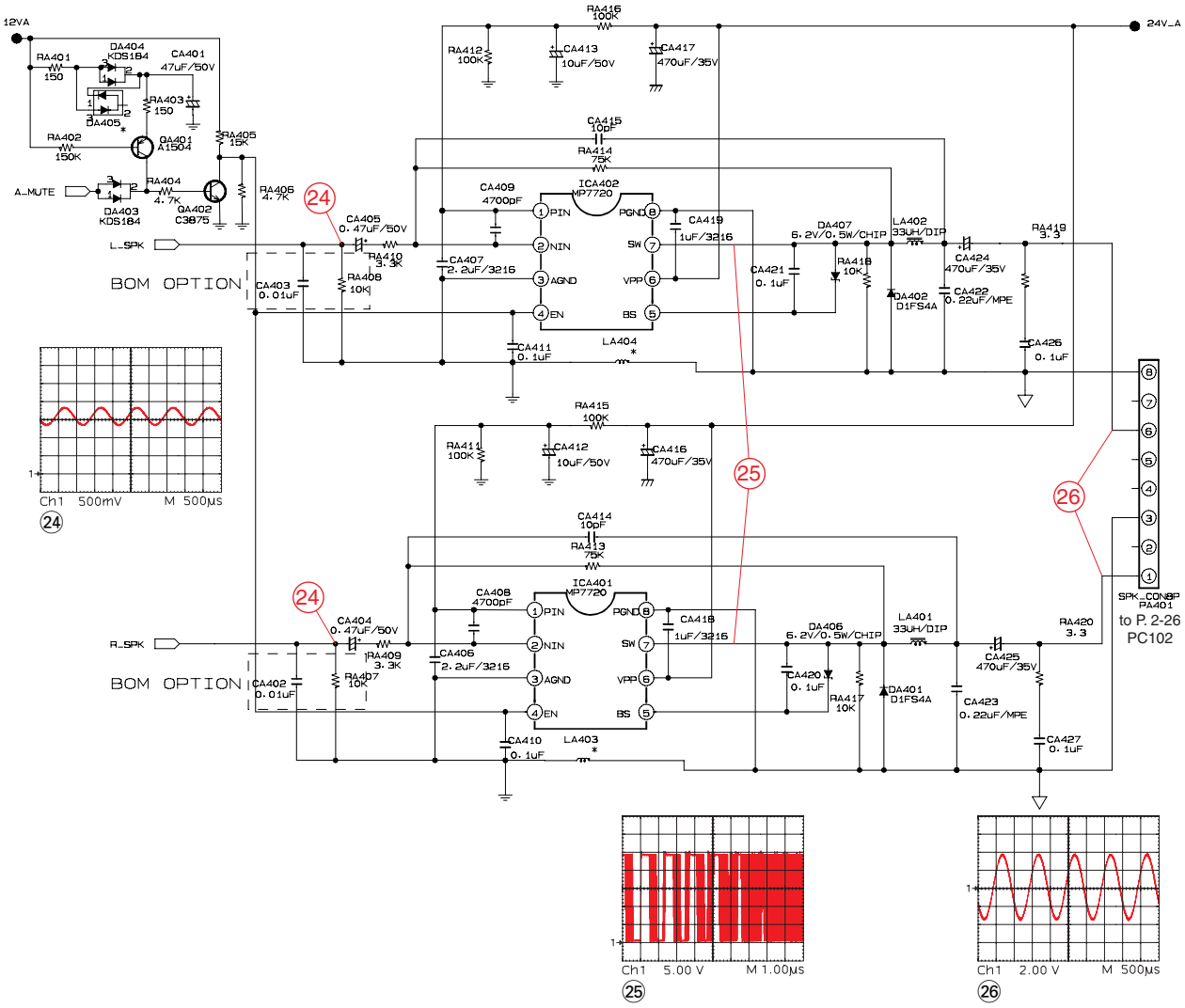




AV-Platte / AV Board – Audio MSP34xx

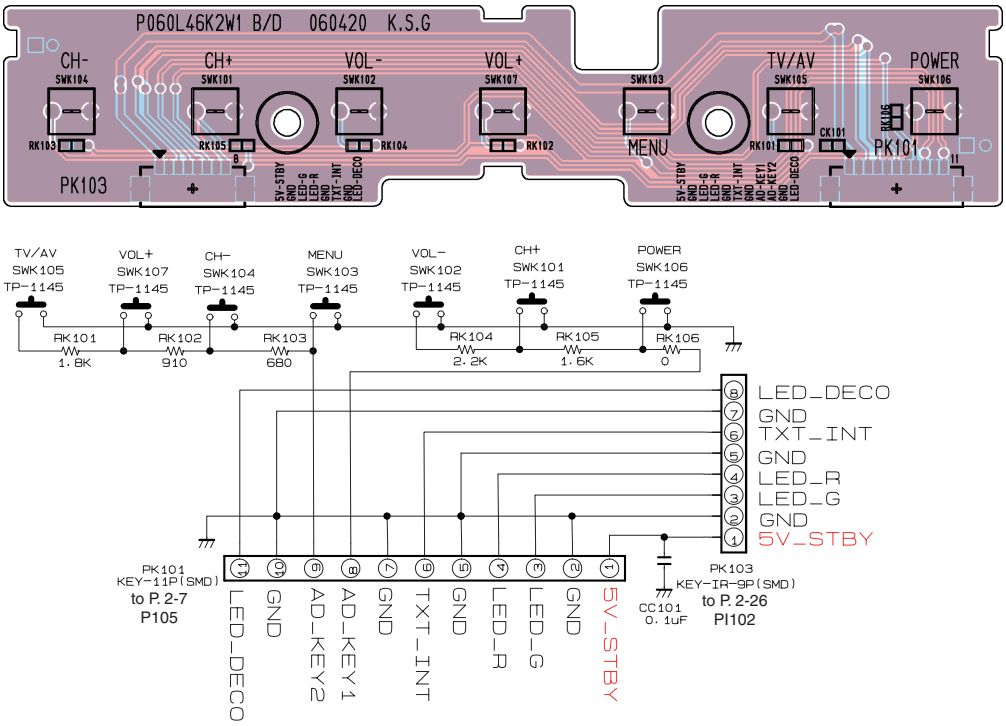


AV-Platte – Verstärker / AV Board – Amplifier



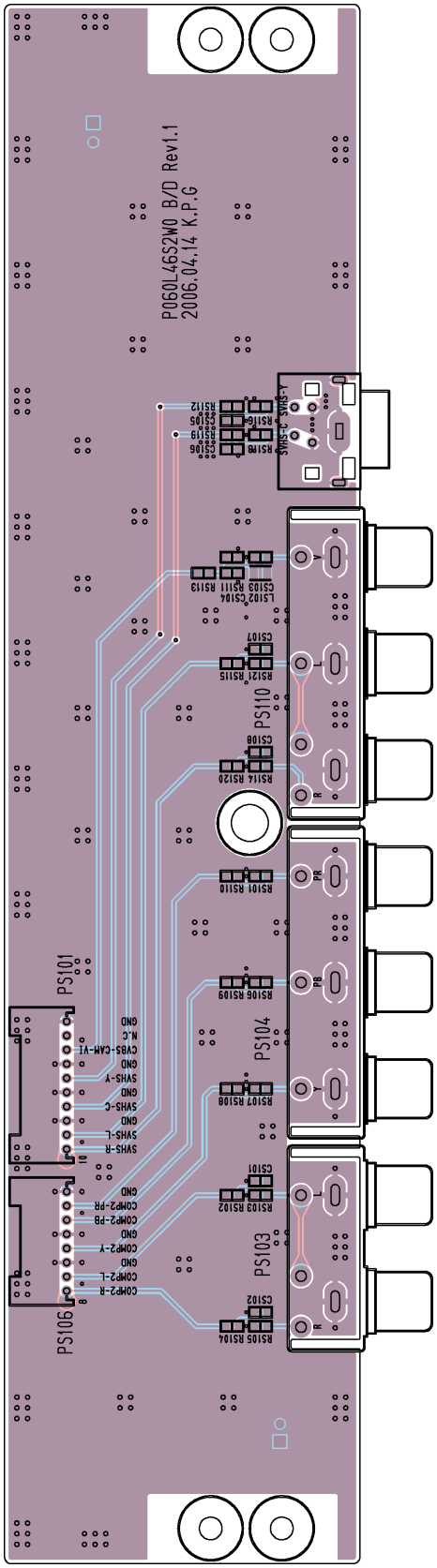
Keyboard

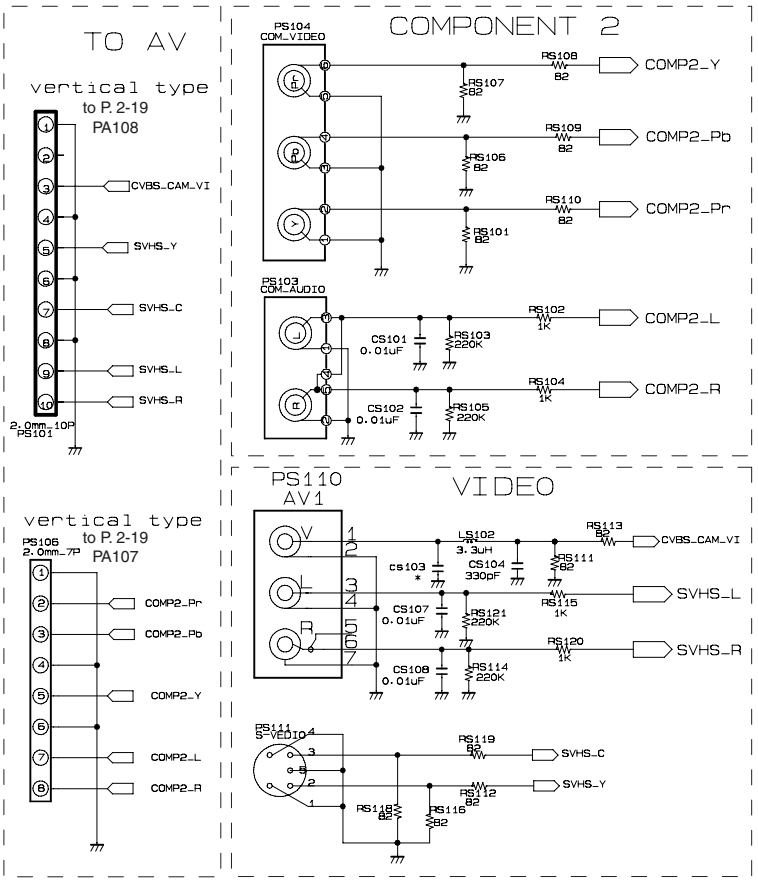
Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



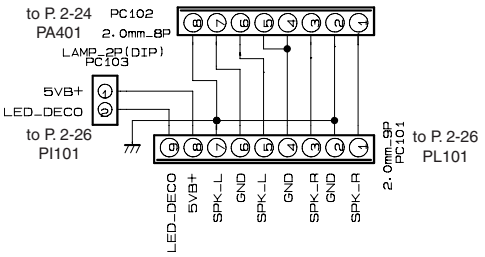
Buchsen-Platte / Socket Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



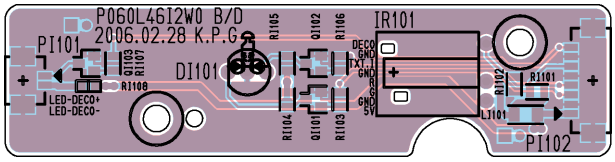


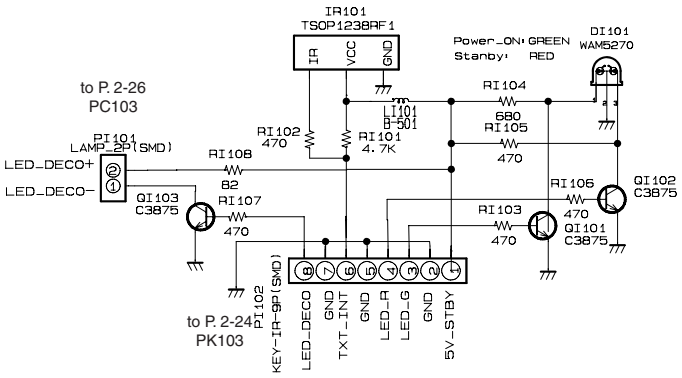
Lautsprecher-Platte / Speaker Board



LED/IR-Empfänger / Receiver

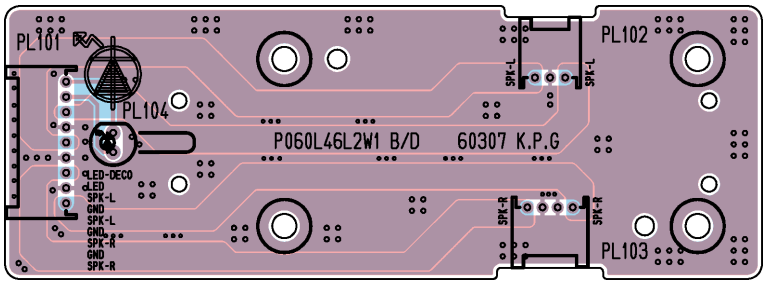
Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side

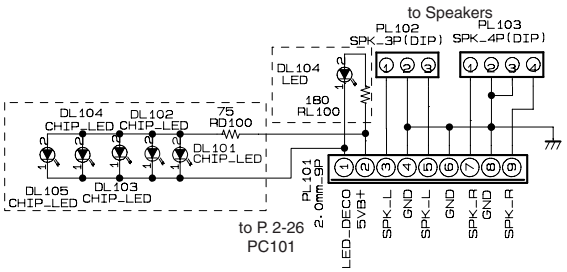




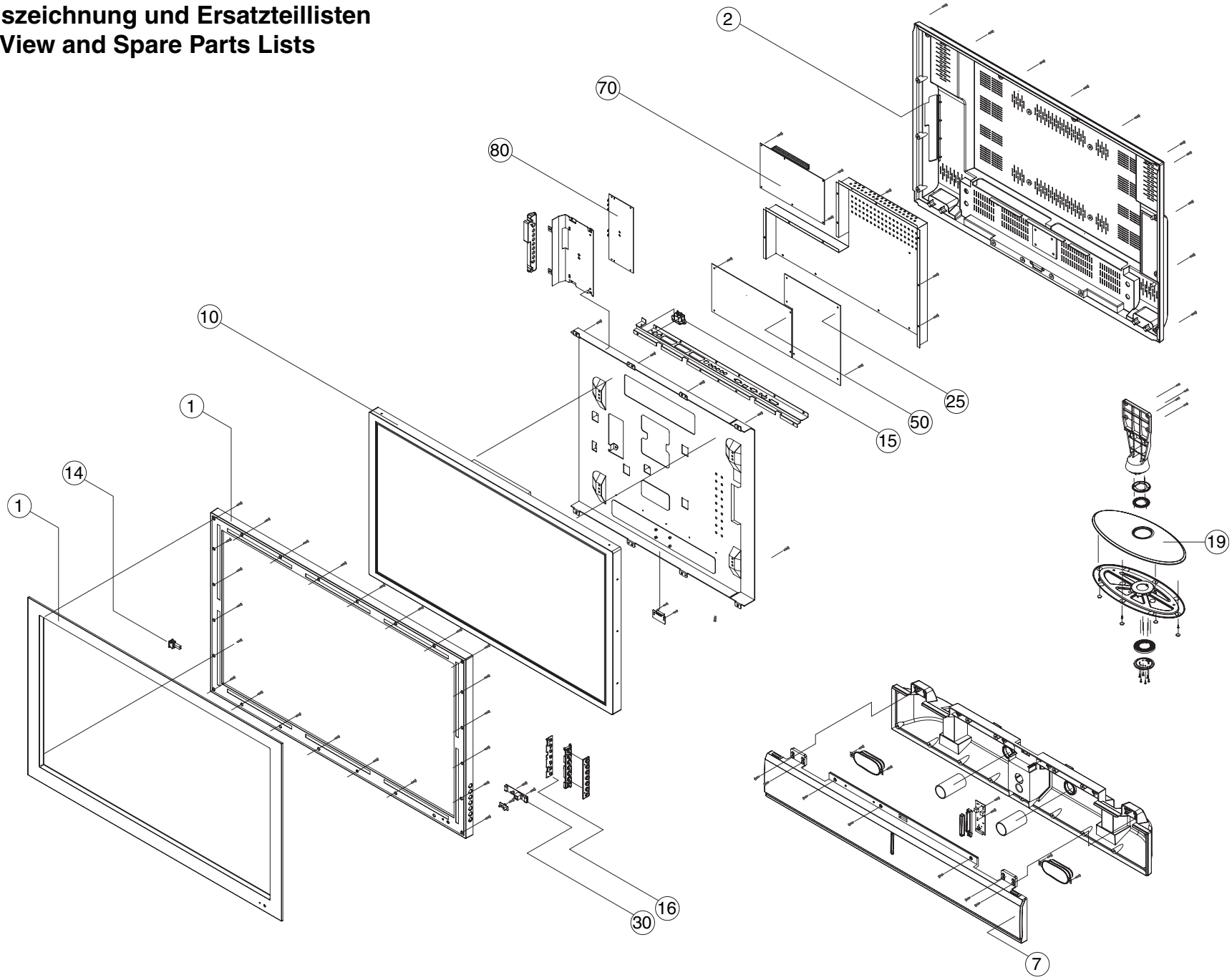
LED-/Lautsprecher-Platte / LED/Speaker Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side





Explosionszeichnung und Ersatzteillisten
Exploded View and Spare Parts Lists



10 / 2006 CINEMO 32 LXW 82-8735 REF

BESTELL-NR. / ORDER NO.: GML5200

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		GML5200		CINEMO 32 LXW 82-8735 REF BLACK KEIN E-TEIL	CINEMO 32 LXW 82-8735 REF BLACK NO SPARE PART
0001.000		759551298700		GEH.-VORDERTEIL SCHWARZ	FRONT CABINET BLACK
0002.000		759551317100		GEHAEUSERAHMEN SCHWARZ	FRONT FRAME BLACK
0003.000		759551299400		RUECKWAND SCHWARZ	BACK COVER BLACK
0007.000		759551299500		LAUTSPRECHERBOX KPL. SCHWARZ	LOUDSPEAKERBOX ASSY BLACK
0010.000	⚠	759551299300		LCD-DISPLAY LTA320WT-LF2 SS	LCD-DISPLAY LTA320WT-LF2 SS
0014.000	⚠	759551303200		NETZSCHALTER JRA-1102H	POWER SWITCH JRA-1102H
0015.000	⚠	759551300100		NETZBUCHSE MIT RAUSCHFILTER	POWER JACK WITH NOISE FILTRE
0016.000		759551298800		TASTENSATZ	KEY SET
0019.000		759551300000		ABDECKUNG STANDFUSS SCHWARZ	COVER STAND FOOT BLACK
0021.000		759551299900		KABEL DISPLAY - LVDS SS 30P 35	CABLE DISPLAY - LVDS SS 30P 35
0025.000	⚠	275990183900	X	LP-CHASSISMODUL LC-32IEA2	CHASSISBOARD LC-32IEA2
0027.000		720117139100		FERNBEDIENUNG TP 170C SCHWARZ	REMOTE CONTROL TP 170C BLACK
0030.000		275990218300		LP-IR-EMPFANGSMODUL	IR-RECEIVERBOARD
0040.000		275990183800		LP-IR-OUT MODUL	IR-OUT BOARD
0070.000	⚠	275990300400		LP-NETZTEILMODUL REV. 1.4	POWER SUPPLY REV. 1.4
0080.000		275990063500	X	LP-AV-MODUL LC-32IEA2 REV. 1.1 KEIN E-TEIL	AV-BOARD LC-32IEA2 REV. 1.1 NO SPARE PART
0090.000		759551299700		POLSTER OBEN	CUSHION TOP
0091.000		759551299800		POLSTER BODEN	CUSHION BOTTOM
0092.000		759551299600		KARTON	CARTON
		720117245000		BEDIENUNGSANLEITUNG D,GB,F,I,NL,E,P	INSTRUCTION MANUAL D,GB,F,I,NL,E,P
		720117245100		BEDIENUNGSANLEITUNG S,DK,N,FIN,CZ,PL	INSTRUCTION MANUAL S,DK,N,FIN,CZ,PL
		720100522000		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
		720108000001		SICHERHEITSMANUAL D/GB/E/F/I	SAFETY SERVICE MANUAL D/GB/E/F/I
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000001, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000001, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

NUR FÜR INTERNEN GEBRAUCH
FOR INTERNAL USE ONLY

TV

10 / 2006 TORREON 32 LXW 82-8790 REF

BESTELL-NR. / ORDER NO.: GML5700

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		GML5700		TORREON 32 LXW 82-8790 REF SILBER KEIN E-TEIL	TORREON 32 LXW 82-8790 REF SILVER NO SPARE PART
0001.000		759551302300		GEH.-VORDERTEIL SCHWARZ	FRONT CABINET BLACK
0002.000		759551317100		GEHAEUSERAHMEN SCHWARZ	FRONT FRAME BLACK
0003.000		759551299400		RUECKWAND SCHWARZ	BACK COVER BLACK
0007.000		759551302400		LAUTSPRECHERBOX KPL. SILBER/SCHW.	LOUDSPEAKERBOX ASSY SILVER/BLACK
0010.000	⚠	759551299300		LCD-DISPLAY LTA320WT-LF2 SS	LCD-DISPLAY LTA320WT-LF2 SS
0014.000	⚠	759551303200		NETZSCHALTER JRA-1102H	POWER SWITCH JRA-1102H
0015.000	⚠	759551300100		NETZBUCHSE MIT RAUSCHFILTER	POWER JACK WITH NOISE FILTRE
0016.000		759551298800		TASTENSATZ	KEY SET
0019.000		759551303100		ABDECKUNG STANDFUSS SILBER	COVER STAND FOOT SILVER
0021.000		759551299900		KABEL DISPLAY - LVDS SS 30P 35	CABLE DISPLAY - LVDS SS 30P 35
0025.000	⚠	275990183900	X	LP-CHASSISMODUL LC-32IEA2	CHASSISBOARD LC-32IEA2
0027.000		720117139100		FERNBEDIENUNG TP 170C SCHWARZ	REMOTE CONTROL TP 170C BLACK
0030.000		275990218300		LP-IR-EMPFANGSMODUL	IR-RECEIVER BOARD
0040.000		275990183800		LP-IR-OUT MODUL	IR-OUT BOARD
0050.000		275990063600		LP-SIDE-AV MODUL	SIDE AV BOARD
0070.000	⚠	275990300400		LP-NETZTEILMODUL	POWER SUPPLY
0080.000		275990063500	X	LP-AV-MODUL KEIN E-TEIL	AV-BOARD NO SPARE PART
0090.000		759551299700		POLSTER OBEN	CUSHION TOP
0091.000		759551299800		POLSTER BODEN	CUSHION BOTTOM
0092.000		759551302500		KARTON	CARTON
		720117246000		BEDIENUNGSANLEITUNG D,GB,F,I,NL,E,P	INSTRUCTION MANUAL D,GB,F,I,NL,E,P
		720117246100		BEDIENUNGSANLEITUNG S,DK,N,FIN,CZ,PL	INSTRUCTION MANUAL S,DK,N,FIN,CZ,PL
		720100522000		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
		720108000001		SICHERHEITSMANUAL D/GB/E/F/I	SAFETY SERVICE MANUAL D/GB/E/F/I
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000001, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000001, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

11 / 2006

LP-CHASSISMODUL LC-32IEA2
CHASSISBOARD LC-32IEA2

MATERIAL-NR. / PART NO.: 275990183900

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		275990183900		LP-CHASSISMODUL LC-32IEA2	CHASSISBOARD LC-32IEA2

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
IC 101	759551311300	AT24C02N-10SI-1.8 8S1 ATMEL
IC 102	759551316200	74HCT14D HEX-INV. SCHMITT T
IC 103	759551311300	AT24C02N-10SI-1.8 8S1 ATMEL
IC 201	759551310800	LD1117S33TR SOT-223 3.3V 80
IC 202	759551310800	LD1117S33TR SOT-223 3.3V 80
IC 203	759551310500	M62320FP, I/O EXPANDER 16P
IC 204	759551310500	M62320FP, I/O EXPANDER 16P
IC 205	759551311200	AT24C32 SOP8 ATMEL IC
IC 206	759551311400	BSS83 PHILIPS SOT-143B TRAN
IC 207	759551311400	BSS83 PHILIPS SOT-143B TRAN
IC 208	759551310600	LD1117S18TR SOT-223 1.8V 80
IC 209	759551310100	VCT49XYI, F2 MICRONAS 144P
IC 210	759551310400	KIA 7027AF 3P SOT-89 R/TP
IC 301	759551310600	LD1117S18TR SOT-223 1.8V 80
IC 302	759551310200	MST5151A MSTAR IC
IC 303	759551310800	LD1117S33TR SOT-223 3.3V 80
IC 304	759551310800	LD1117S33TR SOT-223 3.3V 80
IC 305	759551309800	SI4925DY S0-8, 30V 6.1A TRA
IC 306	759551310300	PCM1725 14 P DIGITAL/AUDIO
IC 401	759551310800	LD1117S33TR SOT-223 3.3V 80
IC 402	759551309900	TW9919 PQFP 128P TRAY IC
IC 403	759551311000	K4S641632H-UC75 TSOP32 64 M
IC 404	759551310700	LD1117S25TR SOT-223 2.5V 80
IC 501	759551311100	HY5DU283222Q-4 DDR SDRAM LQ
IC 502	720086720200	LC-32IEA2 MEMORYSW/IC
IC 503	759551310700	LD1117S25TR SOT-223 2.5V 80
IC 504	759551310900	K6X8008T2B-TF70 TSOP32 8MB
P 108	759551315900	BUCHSE KOPFHOERER SJ3513-3A
Q 105	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 106	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 107	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 108	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 109	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 110	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 111	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 201	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 202	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 203	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
Q 301	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
X 201	759550967300	QUARZ 20.25 MHZ HC49-U
X 300	759880686100	QUARZ SMD 14.31818MHZ/30PF
X 400	759551315800	27.000 MHZ 25PPM HC49U QUAR

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000001, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000001, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

NUR FÜR INTERNEN GEBRAUCH
FOR INTERNAL USE ONLY

TV

11 / 2006

LP-AV-MODUL LC32IEA2 REV.1.1

MATERIAL-NR. / PART NO.: 275990063500

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		275990063500		LP-AV-MODUL LC-32IEA2 REV. 1.1 KEIN E-TEIL	AV-BOARD LC-32IEA2 REV. 1.1 NO SPARE PART

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
DA 401	759551311900	D1FS4A SBD DIODE
DA 402	759551311900	D1FS4A SBD DIODE
ICA 101	759551312000	MC7805BDTRKG DPAK R/TP IC
ICA 102	759551310800	LD1117S33TR SOT-223 3.3V 80
ICA 103	759551312200	PI3V512QE QSP24 PERICOM IC
ICA 201	759551312700	CXA2069Q QFP64 BK SONY IC
ICA 202	759551312300	KIA 7809AF 2P DPAK R/TP KEC
ICA 301	759551312600	STV 8217 (TQFP80) ST IC
ICA 302	759551310600	LD1117S18TR SOT-223 1.8V 80
ICA 303	759551310800	LD1117S33TR SOT-223 3.3V 80
ICA 304	759551312400	MC7808BDTRKG DPAK R/TP KEC
ICA 305	759551312100	74HCU04D S014 PHILIPS IC
ICA 401	759551312500	MP7720DS SOIC 20W IC
ICA 402	759551312500	MP7720DS SOIC 20W IC
QA 101	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 102	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 103	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 104	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 112	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 113	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 201	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 202	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 203	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 204	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 205	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 206	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 207	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 208	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 209	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 210	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 301	759551311800	MMBTH10LT1G ON SEMI SOT-23
QA 302	759551311800	MMBTH10LT1G ON SEMI SOT-23
QA 303	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
QA 304	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 401	759551311700	MMB2907ALT1G ON SEMI SOT-23
QA 402	759551311500	MMBT2222LT1G ON SEMI SOT-2
XA 301	759551312800	QUARZ 27.0000 MHZ +/- 30PPM

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000001, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000001, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION